

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

TÍTULO:

PLAN DE NEGOCIO PARA COMERCIALIZAR SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA COMPAÑÍA ELICROM CÍA. LTDA PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO EN EL SEGMENTO DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Y SU PERIFERIA.

AUTORES:

Suárez Suárez Madeleine Stefanía

Resabala Aguayo Marcela Carola

TIPO DE TRABAJO DE TITULACIÓN:

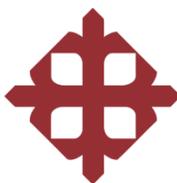
MODELO DE NEGOCIO

TUTOR:

Ing. San Andrés Samaniego Félix Homero

Guayaquil, Ecuador

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Marcela Carola Resabala Aguayo** como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniera en Administración de Ventas**.

TUTOR

Ing. Félix Homero San Andrés Samaniego

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Guillermo Viteri Sandoval

Guayaquil, a los 22 del mes de Febrero del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Madeleine Stefanía Suárez Suárez** como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniera en Administración de Ventas**.

TUTOR

Ing. Félix Homero San Andrés Samaniego

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Guillermo Viteri Sandoval

Guayaquil, a los 22 del mes de Febrero del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Madeleine Stefanía Suárez Suárez**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Plan de negocio para comercializar servicio de calibración y mantenimiento de la compañía Elicrom Cía. Ltda para los equipos de laboratorio en el segmento de las industrias alimenticias ubicadas en la ciudad de Guayaquil y su periferia; previo a la obtención del Título **de Ingeniera en Administración de Ventas** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación, de tipo **Modelo de Negocio** referido.

Guayaquil, a los 22 del mes de Febrero del año 2016

LA AUTORA

Madeleine Stefanía Suárez Suárez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Marcela Carola Resabala Aguayo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Plan de negocio para comercializar servicio de calibración y mantenimiento de la compañía Elicrom Cía. Ltda para los equipos de laboratorio en el segmento de las industrias alimenticias ubicadas en la ciudad de Guayaquil y su periferia; previo a la obtención del Título **de Ingeniera en Administración de Ventas** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación, de tipo **Modelo de Negocio** referido.

Guayaquil, a los 22 del mes de Febrero del año 2016

LA AUTORA

Marcela Carola Resabala Aguayo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Madeleine Stefanía Suárez Suárez**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación PLAN DE NEGOCIO PARA COMERCIALIZAR SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO DE LA COMPAÑÍA ELICROM CIA LTDA PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO EN EL SEGMENTO DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Y SU PERIFERIA, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 del mes de Febrero del año 2016

LA AUTORA:

Madeleine Stefanía Suárez Suárez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Marcela Carola Resabala Aguayo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación PLAN DE NEGOCIO PARA COMERCIALIZAR SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO DE LA COMPAÑÍA ELICROM CIA LTDA PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO EN EL SEGMENTO DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Y SU PERIFERIA, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 del mes de Febrero del año 2016

LA AUTORA:

Marcela Carola Resabala Aguayo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por enseñarme la independencia y la responsabilidad de las cosas, mi hermana Teresa quien sigue mi carrera y aspiro a que sea una excelente profesional, mis amigos y enamorado por todo lo que hicieron por mi durante este proceso y el tiempo que tomaron para aportar al proyecto, a mis abuelitos por su apoyo total e incondicional; sobre todo a Dios y su fortaleza espiritual por no dejarme caer en ningún momento de la vida.

Agradezco a Cristhian Toledo gran amigo quien me supo acompañar a elegir esta hermosa carrera, a mi compañera de tesis Madeleine Suárez, mejor amiga, confidente pero sobre todo por ser una excelente profesional y por jamás rendirnos y confiar nuestros sueños y metas a nuestra Virgen María Auxiliadora.

Agradezco a la carrera por abrirme sus puertas desde el inicio y por brindarme ese apoyo incondicional, a los docentes quienes marcaron parte de nuestro proceso profesional y humano entre ellos la Lcda. Magaly Garcés y sobre todo a mi tutor el Ing. Félix San Andrés por su dedicación integra en el proyecto.

MARCELA CAROLA RESABALA AGUAYO.

AGRADECIMIENTO

El presente plan de negocios no hubiese sido posible sin la ayuda de Dios y la virgen María Auxiliadora quienes me han dado fuerza en los momentos más difíciles de la vida universitaria y laboral para no darme por vencida y seguir adelante hasta conseguir la meta.

Agradezco a Marcela Resabala quien ha sabido ser amiga, hermana, consejera y una gran compañera de trabajo de titulación. Gracias por toda la ayuda brindada en todas las etapas de mi vida y por compartir conmigo risas, lágrimas y trabajo duro desde que estábamos en el colegio.

Agradezco a mis compañeros de carrera quien de manera directa e indirecta me han enseñado mucho con su experiencia, sus conocimientos y sus cualidades.

Agradezco a la carrera Ingeniería en Administración de ventas porque gracias a ella conocí buenos amigos y que cada uno puede conseguir lo que se propone si realmente se lo desea.

MADELEINE STEFANIA SUÁREZ SUÁREZ.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto en especial a David Crespo que desde cualquier lugar del cielo estará celebrando conmigo esta etapa que culmina y otras que se vienen, fue un amigo incondicional quien siempre me motivo durante toda mi carrera y por enseñarme lo bonito de esta vocación.

MARCELA CAROLA RESABALA AGUAYO.

DEDICATORIA

Este trabajo así como mi carrera y mi vida va dedicado a Dios, a mis padres y a mis abuelos; quienes han sido mi apoyo y pilar fundamental ya que gracias a ellos soy quien soy. A mis amigos quienes me han dado todo su apoyo a lo largo de mi carrera universitaria, gracias.

Dedico este trabajo en especial a mi mama quien ha sido mi amiga y compañera de mil batallas, gracias por enseñarme a jamás rendirme y a luchar para conseguir lo que quiero.

MADELEINE STEFANIA SUÁREZ SUÁREZ.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

CALIFICACIÓN

Ing. San Andrés Samaniego Félix Homero

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
INTRODUCCIÓN.....	1
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE TÍTULO.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVO.....	12
CAPITULO I.....	14
SEGMENTACIÓN.....	14
1.1 MERCADO META.....	14
1.2 MACRO SEGMENTACIÓN.....	14
1.3 MICRO SEGMENTACIÓN.....	15
1.4 PERFIL DEL CONSUMIDOR.....	18
CAPITULO II.....	21
INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	21
2.1 ANÁLISIS PEST.....	26
2.2 ANALISIS PORTER.....	27
2.2.1 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES: ALTA.....	27
2.2.2 RIVALIDADES ENTRE COMPETIDORES – MEDIA.....	27
2.2.3 AMENAZAS DE NUEVOS COMPETIDORES ENTRANTES - BAJA.....	28
2.2.4 DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO.....	28
2.2.5 INVERSIONES DE CAPITAL.....	28
2.2.6 PRODUCTO SUSTITUTO.....	29
2.2.7 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES.....	30
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
2.4 SELECCIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	30
2.5 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	35
2.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	35
CAPITULO III.....	44

EL PRODUCTO O SERVICIO	44
3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO O SERVICIO A OFRECER	44
3.1.1 IMAGEN SITUACION ACTUAL SIN PROYECTO	45
3.1.2 SITUACION FUTURA CON PROYECTO	46
3.1.3 CARACTERÍSTICAS DEL DISPOSITIVO QR:	47
3.2 CADENA DE VALOR	48
3.2.1 PROVEEDOR	48
3.2.2 ELICROM.....	49
3.2.3 CLIENTE	49
3.3 ANALISIS FODA.....	50
3.4 ANALISIS CAME	51
3.5 ANALISIS DAFO	52
CAPITULO IV.....	53
PLAN ESTRATÉGICO	53
4.1 PLAN DE VENTAS.....	53
4.1.1 FUERZA DE VENTAS	53
4.1.1.2 ORGANIGRAMA	54
4.1.2 PROMOCIONES DE VENTAS	54
4.1.3 POLÍTICA DE PEDIDOS DE SERVICIO	55
4.1.3.1 ASESORES DE VENTAS.....	56
4.1.3.2 VISITA E INSPECCIÓN	57
4.1.3.3 REQUISICIÓN ENVIADA POR MAIL.....	57
4.1.3.4 PROCESO DE ASIGNACIÓN DE TRABAJO INTERNO.....	58
4.1.4 POLÍTICAS DE CRÉDITOS Y COBRANZAS.....	58
4.1.5 GARANTÍAS	60
4.1.6 POLÍTICAS DE VENTAS INTERNAS	60
4.2 RELACIÓN CON LA MERCADOTÉCNICA	61
4.2.1 PRODUCTO	61
4.2.2 PRECIO.....	62
4.2.3 PLAZA.....	62
4.2.4 PROMOCIÓN	63

CAPITULO V	64
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	64
5.1 DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL	64
5.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO	65
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS	68
5.3.1 BALANZA DE PRECISIÓN	68
5.3.2 BALANZA ANALÍTICA	70
5.3.3 BALANZA TERMOGRAVIMÉTRICA	72
5.3.5 EQUIPOS DE ALTA PRECISIÓN	76
5.4 FACTIBILIDAD FINANCIERA	79
5.4.1 PERÍODO DE RECUPERACIÓN	82
5.4.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)	91
5.4.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	92
5.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	93
5.6 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	94
5.6.1 INDICADORES A EVALUAR CUMPLIMIENTO	94
CAPITULO VI	99
RESPONSABILIDAD SOCIAL	99
6.1 BASE LEGAL	99
6.1.1 LA ACREDITACION DE UN LABORATORIO INDUSTRIAL	99
6.1.2 SE APLICA LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS:	99
6.1.3 SE APLICA LA ACREDITACIÓN PARA ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN:	99
6.1.4 REQUISITOS PARA LA ACREDITACION	100
6.1.5 CERTIFICACIÓN CON SGS DEL ECUADOR	102
6.2 MEDIO AMBIENTE	103
6.3 BENEFICIARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE ACUERDO AL PLAN DEL BUEN VIVIR	105
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	109
GLOSARIO	110
ANEXOS	111

INDICE DE FIGURAS

FIG.1 FUENTE DE ORIGEN: PAC PAQUETE AUTORIZADO CONTABLE – ELICROM CÍA. LTDA.	1
(2015) FIG. 2.1 INVESTIGACIÓN DE % SOBRE VENTAS DE INDUSTRIAS AÑO 2014.....	21
FIG. 2.1.1EXPORTACIONES DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS	22
FIG. 2.1.2 EMPRESAS CON MAYOR PRESENCIA EN EL PIB	24
FIG. 2.4 INDUSTRIAS ALIMENTICIAS: DAULE, SUR Y DURÁN	31
FIG.3.1.1 ETIQUETAS DE CALIBRACIONES ACTUALES	45
FIG.3.1.2 ETIQUETAS DE CALIBRACIONES FUTURAS	46
FIG.3.2 DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR	48
FIG. 4.1.4 IDENTIFICACIÓN DE ESTADOS DE ÓRDENES DE TRABAJO DENTRO DEL SISTEMA.....	56
FUENTE: ELISA SISTEMA ELICROM.....	56
FIG. 4.2.3 MAPA DE GUAYAQUIL Y SU PERIFERIA	62

INDICE DE TABLAS

TABLA 1.3 MICRO SEGMENTACIÓN	15
TABLA 1.3.1 MICRO SEGMENTACIÓN.....	16
TABLA 1.3.2 MICRO SEGMENTACIÓN.....	16
TABLA.3.1.1 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA PARA VENTA Y SERVICIO	47

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 2 CARACTERÍSTICA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN	1
ANEXO 3 LISTADO DEL 50% DE INDUSTRIAS ALIMENTICIAS Y EQUIPOS PROMEDIO QUE DEBE TENER.....	2
ANEXO 4 INFORME DE EQUIPO CON CERTIFICACIÓN SGS	3
ANEXO 5 ALCANCE, PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS DE CALIBRACIÓN SAE.....	5
ANEXO 6 COSTO DE CERTIFICACIONES	6

RESUMEN

El origen del nombre ELICROM proviene de los vocablos: ELI por ELISA y CROM por CROMATOLOGRAFIA. ELICROM CÍA. LTDA., empresa dedicada a la comercialización de equipos de laboratorio; adicionalmente ofrece los servicios de calibración, mantenimiento y mediciones ambientales de los mismos, instalados y dispuestos en las diversas empresas de manufactura.

El servicio anterior se encuentra debidamente autorizado por el SAE, desde el año 2010; siendo en la actualidad el único laboratorio de cromatología acreditado en el Ecuador. Actualmente ELICROM ofrece preferentemente sus servicios de calibración, mantenimiento y mediciones ambientales a las industrias del sector farmacéutico, incluyendo empresas de la región asentadas en Perú y Colombia. Plan Estratégico, que nos permitirá posicionarnos con éxito en este sector, lo que contribuirá a aumentar el nivel de facturación en la línea de calibración y mantenimiento, y crear potenciales clientes para la actividad económica.

ELICROM mediante una reingeniería a su actual esquema de servicios, establecerá estrategias que entre otras se sustentarán: en la difusión y las buenas prácticas que la compañía ha realizado de manera exitosa por más de 10 años de existencia en el mercado, en la optimización de los recursos (humanos y técnicos), en el desarrollo de planes integrales de mantenimiento de equipos de laboratorio para el sector alimenticio, en el mejoramiento de su actual sistema de comunicación entre CLIENTE –PROVEEDOR asegurando un servicio ágil y una atención eficiente a los requerimientos, en la actualización de sus procesos y procedimientos internos que minimicen factores que actualmente inciden en los tiempos de respuesta del servicio, basados principalmente en el uso de tecnología; la implementación de lo anterior, incrementará la viabilidad de crecer un 8% anual.

Palabras claves: Industrias, alimentos, certificación, SAE, humanos y técnicos, integral

ABSTRACT

The name comes from the words ELICROM: ELI by ELISA and CROM for chromatography. ELICROM, a company dedicated to the commercialization of laboratory equipment; additionally it provides calibration services, maintenance and environmental measurements thereof, installed and arranged in various manufacturing companies.

The above service is duly authorized by the SAE, since 2010; it is currently the only accredited laboratory in Ecuador chromatitics.

ELICROM currently offers its services of calibration, maintenance and environmental industries in the pharmaceutical sector, including companies in the region settled in Peru and Colombia measurements.

Strategic Plan, which will allow us to position ourselves successfully in this sector, which will help increase the level of turnover in line calibration and maintenance, and create prospects for economic activity.

ELICROM by reengineering their current pattern of services, establish strategies that will be based inter alia: the dissemination and good practice that the company has performed successfully for more than 10 years of existence in the market, optimizing (human and technical) resources to develop comprehensive plans for maintenance of laboratory equipment for the food industry in improving their current system of communication between client-supplier ensuring an agile and efficient attention to the requirements in updating their internal processes and procedures to minimize factors that currently affect the response times of the service, based primarily on the use of technology; the implementation of the above, will increase the viability of 8% annual growth in turnover in this business line, which is the main contribution of this business

Keywords: Industries, food, certifications, SAE, humans and technical, clean

INTRODUCCIÓN

En el año 2007, se crea la división de Comercialización de Equipos de Laboratorio, y desde entonces hasta la fecha hemos sido seleccionados como distribuidores autorizados para el Ecuador por reconocidas marcas a nivel mundial, destacando entre ellas: Hach, Sartorius, Jumo, Dwyer, VWR.

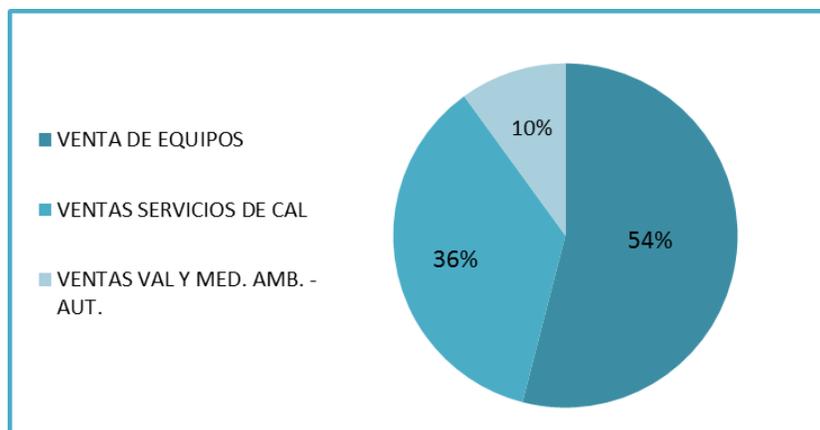
A partir del año 2010, ELICROM crea la división de laboratorios de calibración y ensayo, debidamente acreditado bajo norma ISO 17025 por el Organismo Ecuatoriano de Acreditación SAE, convirtiéndose en el laboratorio de calibración de mayor alcance (mayor número de parámetros) que existe en el Ecuador actualmente, generando ventajas competitivas a la hora de seleccionar este tipo de servicios por parte de los clientes en general.

Facturación anual empresarial:

Fig.1 Fuente de origen: PAC Paquete Autorizado Contable – Elicrom Cía. Ltda.

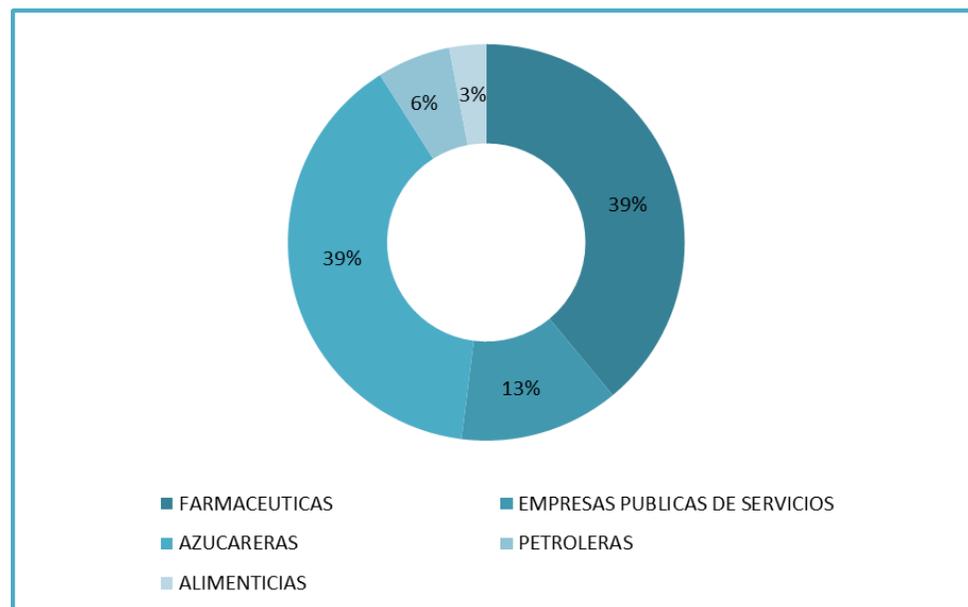
VENTAS	2013	2014	2015
TOTALES (\$MM)	5	7	9
EQUIPOS (\$MM)	3.5	4.5	4.2
SERVICIOS Y CALIBRACIONES (\$MM)	1.5	2.5	4.8

2015: Ventas Proyectadas (real hasta Diciembre)



PORTAFOLIO DE ACTUALES EMPRESAS

FARMACEUTICAS	EMPRESAS PUBLICAS DE SERVICIOS	AZUCARERAS	PETROLERAS	ALIMENTICIAS
(50)	(20)	(5)	(10)	(4)
ACROMAX	INSPI	SAN CARLOS	REPSOL	PRONACA
KRONOS	INP	VALDEZ	PETROECUADOR	COCA COLA
ROCNARF	INOCAR	COAZUCAR	BAKER	NESTLE
GINSBERG	CONCEP	SODERAL	PETROAMAZONAS	LA FABRIL
NEW YORKER	EMAPA	CODANA	SCHUMBERGER	
LAB. HG	CELEC	SAN JUAN	CPP	
LAB. GM	CNEL	SAN MIGUEL	CONSORCIO PEGASO	
BJARNER				
INDUNIDAS				



Los principales equipos de laboratorio que calibra ELICROM son:

BALANZAS	INCUBADORAS	TERMOMETROS	ESTUFAS
BAÑOS	MANOMETROS	VACUOMETROS	TERMOHIGROMETROS
PESAS	PIPETAS	MICRO PIPETAS	DISPENSADORES
BURETAS	PROBETAS	HORNOS	PH METROS

Además brinda otros servicios no acreditados por el SAE, los que se manejan bajo el mismo sistema de calidad ISO 17025, con la confianza de que la trazabilidad de los equipos es realizada con patrones internacionales, tales como:

PH metros, conductímetros, luxómetros, sonómetros, medidores de oxígenos, analizadores de gases, que son también exigibles por nuestros clientes por el cumplimiento de normas corporativas en sus procesos de producción.

Actualmente ELICROM se encuentra altamente posicionado en el mercado de la industria farmacéutica, no pudiendo decir lo mismo en la industria alimenticia; los resultados mostrados en los gráficos anteriores confirman la presente aseveración, creando la oportunidad de negocio para la empresa.

Entendiendo el concepto del servicio integral en esta línea de negocio, se convierte en una actividad muy sensible ya que es una actividad de costo, cuando una empresa divide su mantenimiento tanto preventivo como correctivo (calibración y ajuste de equipos e instrumentos) con más de un proveedor; presentándose incompatibilidades de procedimientos aplicados a los equipos intervenidos, adicionando que las garantías del servicio de mantenimiento entran en conflicto a la hora de su aplicación; esta es una de las barreras más

importantes, que no ha permitido a la empresa generar valor en este tipo de industria, que la indicamos en nuestro Análisis de Porter.

Uno de los factores que inciden en la reingeniería que aplicaremos se enfoca en mejorar nuestro “cost driver”, basado en horas hombre; lo que significa que automatizaremos con tecnología ciertos procesos del personal técnico para reducir los costos de este factor.

Como parte de las estrategias desarrolladas para el presente plan, impulsaremos que las empresas alimenticias inviertan en la automatización de equipos adecuados para sus procesos, lo que basado en eficiencia determinará operaciones de producción más rentables; sustentadas en un proceso paulatino de renovación de sus principales equipos en el mediano plazo al convertirse en nuestros clientes.

En paralelo a lo anterior, generaremos un plan valorado de mantenimiento periódico anual, en la que brindaremos seguridad de que los actuales equipos (independiente de su origen), serán calibrados y mantenidos a tiempo y eficientemente, se determinará la línea base de los correctivos (refacciones) requeridos para iniciar los procesos de mantenimiento de una forma óptima y brindar a nuestros nuevos clientes, confiabilidad de nuestro servicio, siempre generando relaciones costo –beneficio para los actores involucrados.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE TÍTULO

ELICROM está dedicado a la comercialización de equipos, materiales y productos para laboratorios e industrias.

Dentro del mercado, ELICROM se ha posicionado fuertemente en el sector farmacéutico, representando parte importante de los ingresos a nivel general; sin embargo su proceso de evolución, está llegando a niveles constantes en los últimos períodos, de allí la necesidad de identificar otras líneas de negocios, que con el mismo nivel de exigencia en calidad, regulaciones legales, procesos de estándares internacionales, nos permita expandir nuestra línea de servicio, esta oportunidad está identificada en las industrias alimenticias.

Las industrias alimenticias se constituyen en prospectos importantes en el mercado de servicios de calibración y mantenimiento, ya que las nuevas tendencias y disposiciones del estado acordes a los mercados internacionales y problemáticas de salud, exigen que sus procesos estén en constante mejora y control para poder ofrecerle al consumidor final un producto saludable y de calidad.

La calibración y mantenimiento de sus equipos en el tiempo adecuado van a aportar mayor precisión en sus procesos, en términos medibles para las empresas alimenticias.

La correcta calibración de los equipos proporciona la seguridad de que los productos que se elaboran, reúnen las especificaciones requeridas.

Cada vez son mayores y numerosas las razones que llevan a los fabricantes a calibrar sus equipos de medida, con el fin de:

- Mantener y verificar el buen funcionamiento de los equipos;
- Responder a los requisitos establecidos en las normas de calidad;
- Garantizar la fiabilidad y trazabilidad de las medidas;
- Responder a las exigencias de los propios mercados atendidos;
- Alinear las operaciones de competidores similares tanto de mercados locales e internacionales.

Mediante una investigación de campo podemos concluir que el 40% de los equipos que se utilizan en las industrias alimenticias son los que ELICROM comercializa.

(SHEYLA SANCHEZ, 2015)

Para el desarrollo de este proyecto ELICROM mediante estrategias técnicas y comerciales, apuntaladas en su acreditación ISO 17025, busca transmitir a sus futuros clientes la confiabilidad que sus equipos estarán debidamente protegidos y mantenidos por nosotros, lo que involucra profundos cambios en el modelo actual de gestión de servicio para ELICROM, que se ha constituido en un desafío interno, que es respaldado por la alta gerencia, necesario para generar un futuro más prominente para las ventas generales de la empresa.

ELICROM dispone de 200 productos (equipos, suministros y repuestos) para su entrega inmediata, lo que lo convierte en uno de los proveedores más atractivos de equipos de laboratorio a nivel nacional.

Con la disponibilidad de adecuados inventarios de estos activos fijos (equipos de laboratorio, suministros) por parte de ELICROM, ambas empresas (PROVEEDOR -CLIENTE) maximizarían beneficios, basados en la estrategia GANAR - GANAR que presenta el plan de negocio, lo que nos permitirá un

rápido acceso a este tipo de industria, convirtiéndonos posteriormente como la primera y tal vez como única opción para la renovación de sus equipos; creando un servicio de post venta mejorado antes y después de la misma venta, cumpliendo las expectativas depositadas por la empresa, que redundarán en el incremento de facturación deseado.

Los nuevos clientes gozarán de la confianza de un servicio integral de mantenimiento de sus equipos, promoverá así un mejoramiento en su cadena de procesos productivos, siendo el mismo evaluado rigurosa y recurrentemente conforme a las disposiciones de carácter legal y las demandas que el mismo mercado alimenticio requiere para estar siempre en términos de alta competitividad.

Con el desarrollo de este plan de negocios estamos contribuyendo con el objetivo # 4 y # 10 del PLAN DEL BUEN VIVIR, que se basa en impulsar la transformación de la matriz productiva; ayudando a las industrias de alimentos ecuatorianas a mejorar sus procesos y la calidad de los productos garantizando los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.

POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS:

- ✓ Diversificar y usar tecnologías ambientalmente limpias y energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto en la producción agropecuaria e industrial y de servicios.
- ✓ Aplicar normas y estándares de manejo, disposición y tratamiento de residuos sólidos domiciliarios, industriales y hospitalarios, y sustancias químicas para prevenir y reducir las posibilidades de afectación de la calidad ambiental.
- ✓ Regular criterios de preservación, conservación, ahorro y usos sustentables del agua e implementar normas para controlar y enfrentar la

contaminación de los cuerpos de agua mediante la aplicación de condiciones explícitas para el otorgamiento de las autorizaciones de uso y aprovechamiento.

(Plan Nacional para el buen vivir 2009-2013)

Las políticas y lineamientos de este cuarto objetivo del plan del buen vivir nos hacen concientizar no solo como empresa, sino el poder brindar y ayudar a preservar la madre tierra de tantas formas, ayudando a la sociedad en general; sobre todo en su componente de salud, seguridad de las personas generando confianza y que puedan recibir calidad, en los productos elaborados en nuestro país.

(Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo)

Dentro del proceso de calidad que desarrollaremos para las empresas alimenticias que contraten nuestros servicios de calibración y mantenimiento de sus equipos, se incluye su acreditación por parte de una verificadora independiente de sus principales procesos productivos, que incluirá la asesoría para desarrollar los manuales, que garanticen un modelo de gestión con cumplimiento en las políticas en salud y seguridad ocupacional, preservando así el bienestar de los empleados, y creando empresas con mayor responsabilidad social.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la tendencia mundial en cuanto a la intervención de equipos dentro de las industrias es el servicio que contratan para la calibración y mantenimiento de sus máquinas y equipos de laboratorio, los mismos que son revisados anualmente por una entidad certificadora para la verificación de sus procesos y si estas industrias se están rigiendo por las normas y políticas establecidas en cada país.

Uno de los principales beneficios de contar con empresas certificadoras es aplicar las normas y proveer herramientas para introducir un sistema de la calidad en un laboratorio el cual apoye sus actividades técnicas y para que el laboratorio pueda demostrar, mediante la obtención de un reconocimiento formal, que es competente para producir resultados técnicamente válidos. Para este trabajo se requiere de equipos patrones, es decir, son equipos o materiales de referencia de una precisión superior a la del equipo que se va a calibrar o comparar, estos equipos son utilizados por los laboratorios acreditados para brindarle al consumidor final la certeza de que está adquiriendo un servicio de calidad.

Dentro de este campo de industrias ELICROM, como entidad acreditada se encuentra totalmente posicionada dentro de la división farmacéutica en todas las áreas que maneja la compañía. Se ha identificado la oportunidad de que ELICROM se introduzca en el sector alimenticio. Las normas ISO aportan grandes beneficios en el sistema de calidad a las empresas alimenticias, pero aunque estén diseñadas para agregar valor en el sistema de calidad, no siempre se cumple el objetivo por factores externos como la infraestructura, sector y factores internos como no contar con el personal calificado.

Implementar un sistema hacia la calidad como ISO 17025 requiere más que educación en la norma, es necesario hacer un proceso de sensibilización que involucre a todos los actores de la empresa, entendiendo la sensibilización no como una fase académica del proceso o como un marco conceptual, la sensibilización debe ser más que eso, debe ser un proceso de facilitación y de concientización hacia el cambio, el cual aportará elementos que crean un ambiente favorable para el nuevo sistema de calidad en la empresa, la industria alimenticia es la acertada en este campo ya que sus principales beneficiarios son las familias, niños, jóvenes y adultos.

El proceso de la globalización económica impone nuevos retos a las empresas, exigiendo en ellas cambios radicales en la estructura y la estrategia, en la forma de hacer las cosas con el fin de presentar al mercado además de un producto de excelente calidad, un servicio eficiente y sin reparos que logre superar las expectativas y exigencias impuestas por los nuevos clientes, un mercado cada vez más exigente, consumidores que busca la mayor satisfacción al menor precio y que sientan que reciben por lo que están pagando, es decir, confianza, calidad, y salud. (Muñoz, 2015)

Los requerimientos del mercado día a día son más rígidos y exactos, la demanda adquiere una postura más severa ante la oferta, por lo que se hace necesario replantear los procesos, la forma, la estructura y todo lo que interviene en la organización en su proceso productivo o de servicio, donde ELICROM liderara este proceso de transformación, que convertirá a sus clientes en empresas más eficientes. (Muñoz, 2015)

ELICROM, siendo el laboratorio con más parámetros de medición acreditados busca con este plan de negocio posicionarse en las Industrias Alimenticias de la ciudad de Guayaquil y su periferia; sin embargo ciertas empresas alimenticias en vez de utilizar equipos con la tecnología adecuada para sus procesos, lo realizan de manera artesanal descuidando las exigencias que actualmente se les está colocando a los productores ecuatorianos donde deben regirse a normas que avalen la calidad de BPM, buenas prácticas de manufactura. Las industrias de alimentos se encuentran siendo auditadas por entidades acreditadas para las BPM como: Cotecna del Ecuador, SGS del Ecuador e Inspectorate del Ecuador, ya que de esta manera pueden verificar que la empresa cumpla con los equipos requeridos y las condiciones adecuadas para su proceso de producción por tal motivo que las empresas alimenticias deben empezar a concientizar la adquisición de equipos adecuados y el servicio para el buen desempeño de los mismos.

Beneficios

- ❖ El consumidor final recibe producto de calidad, por lo que la empresa está invirtiendo en servicios; es decir, reciben lo que pagan.
- ❖ Ser empresa acreditada avala nuestros procedimientos y competencia técnica
- ❖ Las empresas que producen alimentos deben cumplir la normativa legal vigente
- ❖ Se está automatizando tiempo y recursos al momento de invertir en maquinaria y servicio

OBJETIVO

General

Incrementar la facturación de servicio de calibración y mantenimiento a través de la captación de industrias del sector alimenticio, en un 20%

Específicos

- ❖ Identificar el mercado objetivo del segmento alimenticio.
- ❖ Realizar una alianza estratégica con la empresa certificadora SGS del Ecuador.
- ❖ Diseñar estrategias comerciales y de marketing para incrementar el nivel de facturación de la línea de servicio de calibración y mantenimiento.
- ❖ Cuantificar la inversión necesaria para alcanzar el % esperado en el nuevo nicho de mercado.
- ❖ Generar cronograma de intervención de cada equipo por empresa y que esta lo pueda verificar en la intranet.

Operativos

- ❖ Diseño de segmentación de las industrias alimenticias a través de las encuestas
- ❖ Realizar un contrato anual de servicio con la verificadora SGS para expandir la certificación a los potenciales beneficiarios de este proyecto.
- ❖ Implementación del sistema integral de mantenimiento en las fases de: planeación, ejecución y post venta
- ❖ Análisis de uso de recursos propio o de terceros para la inversión inicial del proyecto
- ❖ Desarrollo de una plataforma tecnológica que permita consultar al cliente los detalles de sus equipos.

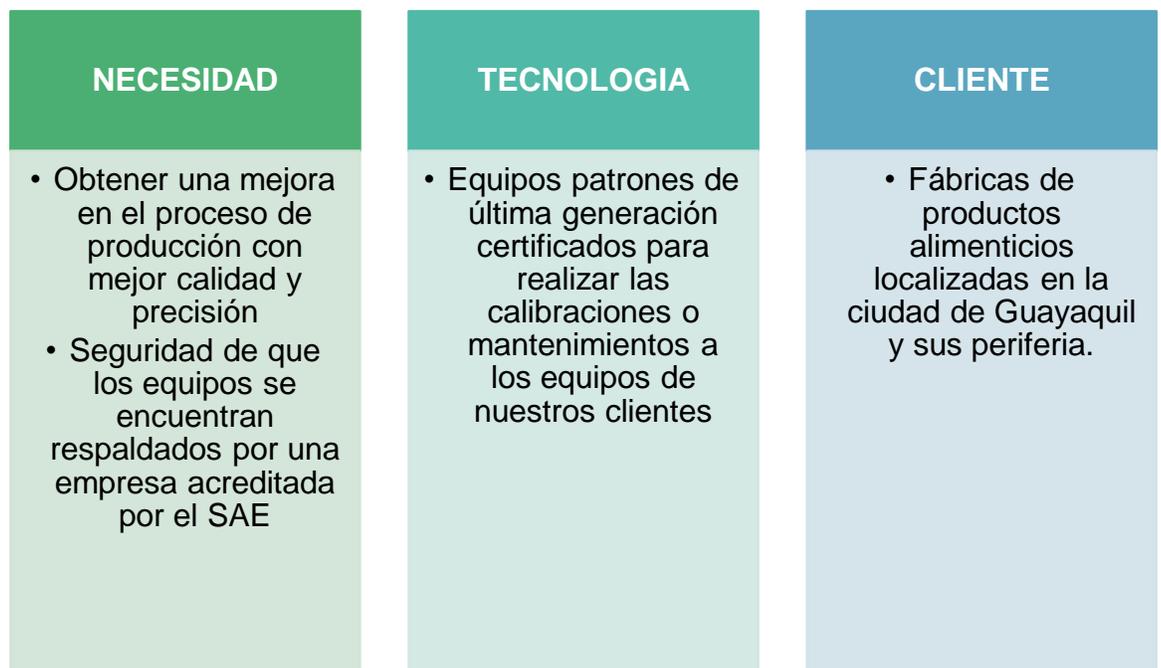
CAPITULO I

SEGMENTACIÓN

1.1 Mercado Meta

El mercado meta de ELICROM son las industrias alimenticias que actualmente no son clientes directos, ubicadas en la ciudad de Guayaquil y su periferia, ya que en estos sectores se encuentran asentadas la mayoría de empresas representativas de este sector.

1.2 Macro segmentación



1.3 Micro Segmentación

Geográfica: Ecuador, Guayas, Guayaquil.

SEGMENTACIÓN	VARIABLES PRINCIPALES	EJEMPLO
SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA.- País: Ecuador Región: Costa Ciudad: Guayaquil Localidad: Periférico	País Regiones del país Ciudad	El mercado es dividido, en regiones, en zonas rurales y urbanas, en segmentos industriales, comerciales y residenciales
SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA Periférico de Guayaquil	Localidades Cantidad de trabajadores Tiempo en el mercado Producción anual	La segmentación demográfica por sector periférico de industrias alimenticias.

Tabla 1.3 Micro Segmentación

Conductual: Personal calificado en cuanto al uso de equipos de laboratorio; ingenieros químicos, electrónicos, comerciales que distinguen la variedad y uso de cada equipo según el área y proceso en donde trabajen dentro de la industria alimenticia. La calificación del personal es esencial ya que debe cumplir con un perfil base como ser bachiller técnico o químico, estudios de tercer nivel, ellos o ellas son quienes van hacer el representante directo de ELICROM para con el cliente.

Cabe recalcar que se tiene personal técnico con años de antigüedad lo que implica que tiene un nivel de conocimiento alto, a este tipo de personal se le trata de mantener siempre con un espacio extra en su agenda de trabajo por lo que son muy solicitados en empresas específicas donde solo requieren su presencia, ellos se han ganado la confianza del cliente y a la vez lograr ese

posicionamiento como empresa ya que el personal representa a la compañía dentro de cualquier situación.

SEGMENTACIÓN	VARIABLES PRINCIPALES	EJEMPLO
<p>SEGMENTACIÓN CONDUCTUAL.- En base a las características del comportamiento de compra, actitudes o comportamiento.</p>	<p>Compras por frecuencia Compras por internet Formas de pago (crédito o contado)</p>	<p>Existe una marcada demanda de productos para meses especiales: Junio – Julio / Enero – Diciembre.</p>

Tabla 1.3.1 Micro Segmentación

Socioeconómica: Industrias alimenticias posicionadas y reconocidas nacional e internacionalmente en el mercado Ecuatoriano dentro de la ciudad de Guayaquil.

VARIABLES SOCIOECONÓMICAS	NIVELES, INTERVALOS O CLASES
Ingresos:	Catalogadas como parte de las empresas alimenticias más importantes del país
Capital Social:	Privado
Segmento:	Industrial
Clase de empresa:	Alimentos

Tabla 1.3.2 Micro Segmentación

La ventaja competitiva de esta norma a la actividad socioeconómica de una organización obtenemos:

- Optimización de recursos disponibles
- Aprovechamiento de residuos propios del proceso productivo que pueden implicar un descenso en la demanda de recursos, y por lo tanto, de costes.
- Diferenciación de la competencia, consiguiendo una mejor imagen frente a los distintos grupos de interés.
- Potencia la innovación y la productividad.
- Eliminan barreras a la exportación.
- Reduce los gastos derivados de sanciones o multas por contaminación excesiva.
- Mayor probabilidad de acceso a fuentes de financiación ajena, como por ejemplo, subvenciones.
- Reducción de riesgos laborales.
- Personal más motivado y por lo tanto más productivo.

(¿Cómo afecta la ISO 14001 a las finanzas de una empresa?)

1.4 Perfil del consumidor

La industria de alimentos y bebidas es uno de los sectores más influyentes para potenciar negocios exitosos. Su influencia es tal que dentro de los empleos más necesarios en el mundo, la Ciencia de los Alimentos es uno de ellos. La importancia de los laboratorios es asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de la manera en que contribuyen al logro de los objetivos del sistema de gestión. (Ekos, 2015)

La alta administración debe asegurarse que los procesos de comunicación sean apropiados tomando en cuenta la eficiencia del sistema de gestión. Durante todo el proceso debe existir una garantía de la calidad en el laboratorio de control de los alimentos, para juzgar la calidad de esa información hay que tener en cuenta si alcanza el nivel apropiado, si se facilita oportunamente y si se produce con un costo aceptable. (Ekos, 2015)

La ética empresarial que se maneja dentro de las empresas alimenticias frente a la entidad con la que trabajen que tenga acreditación SAE o indistintamente una compañía certificadora debe ser 100% discreta e indiscutiblemente transparente, ya que lo más relevante es entender que nos importa es el consumidor final, es quien se encuentra directamente afectado al momento que adquiere el producto. Dentro de este negocio habrá siempre varias formas de que el cliente se pueda confundir respecto a si el servicio que se le va a brindar cuenta con el logo de acreditación o si al menos tiene un aval frente a las auditorías que se les realizan a las industrias. (Ekos, 2015)

Principalmente el cliente cuando se le envía una oferta observa primero el precio si le conviene lo acepta pero que pasa cuando sucede esto, una vez concluido el trabajo el cliente se da cuenta que su informe no tiene el aval de un

organismo regulador, la reacción de él frente a su jefe o autoridades es que no tuvo el cuidado o la información necesaria para darse cuenta de lo que necesitaba. (Ekos, 2015)

Es por eso que el personal de ventas debe estar éticamente y profesionalmente preparado para poder explicar dentro de su comunicación, en este caso el mail, donde se le indique que equipos no va a poder ir con logo SAE así lo especifique en la cotización ya que al final es un respaldo para la empresa pero para el cliente el brindarle un asesoramiento personalizado es mucho más que solo hacerle llegar una oferta ya que se le puede decir directamente lo que le conviene o no. (Ekos, 2015)

Basados en experiencias propias y ajenas, el individuo desarrollará opiniones o juicios de valor que considera absolutos, a los cuales se les denomina creencias. Las actitudes son sentimientos de agrado o desagrado hacia algo. Las industrias creerían que nos eligen por las facilidades que como empresa brindamos, el principal motivo es que siempre estamos disponibles para mejorar la confiabilidad de los productos de nuestros clientes y sus procesos, sobre todo porque este tipo de industria está sometida de manera permanente a auditorias de cumplimientos. (Ekos, 2015)

El negocio actual de ELICROM es cíclico, en donde sus mayores ventas se generan durante el segundo semestre de cada periodo y para llevar a cabo una buena práctica de calidad sin dejar aún lado las responsabilidades dentro del laboratorio se delega trabajo o se motiva al personal con incentivos donde todos cambiamos de actitud frente a una solicitud de realizar horas extras. Entre las debilidades identificadas están las quejas de los clientes que obedecen al no cumplimiento de los tiempos de servicio acordado, al final se deben pasar esto por el departamento de calidad para que tome las medidas necesarias y lograr

controlarlo. Lo que hemos podido aprender durante el tiempo que llevamos en el mercado como entidad acreditada para los procesos de calidad de las industrias, es que el cliente aporta con las siguientes anomalías. (Ekos, 2015)

- Las decisiones de compra son tomadas por personas con bajo conocimiento de los procesos de producción e incide en oportunos tiempos de respuesta.
- Omisión de información base para generar orden de trabajo interna.
- Su decisión solo es basada por el precio.

CAPITULO II

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

La industria de elaboración de bebidas y alimentos es de las más dinámicas de la economía en el Ecuador. Ambas representan el 42% de las ventas de la industria manufacturera no petrolera y genera el 35% de los puestos de empleo directos del sector manufacturero, según la Cámara de Industrias de Guayaquil. Es también un sector en crecimiento. Las exportaciones pasaron de USD 9 900 millones en el 2012 a unos USD 11 500 millones en el 2014. Mientras que dentro de casa el producto nacional pasó de 87% en perchas a 92% durante el 2014, explicó la semana pasada Ramiro González, ministro de Industrias. De las 935 empresas que firmaron convenios de sustitución de importaciones en 2014, 87 correspondieron al sector alimenticio. “Se consiguió un incremento de producción de USD 140 millones, de USD 103 millones en exportaciones y una inversión nueva de USD 30 millones durante 2014”, indicó el Ministerio de Industrias. (Ekos, 2015)

Fig. 2.1 Investigación de % sobre ventas de industrias año 2014

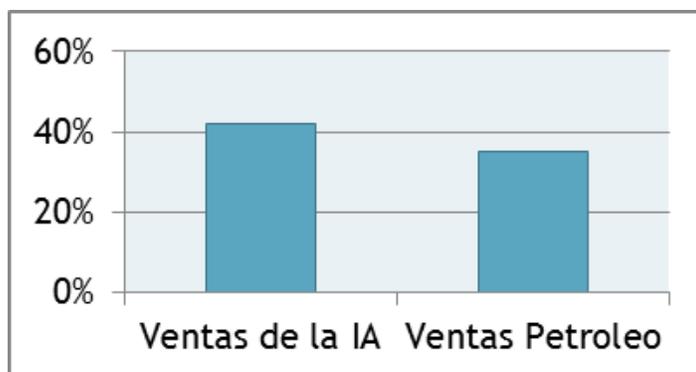
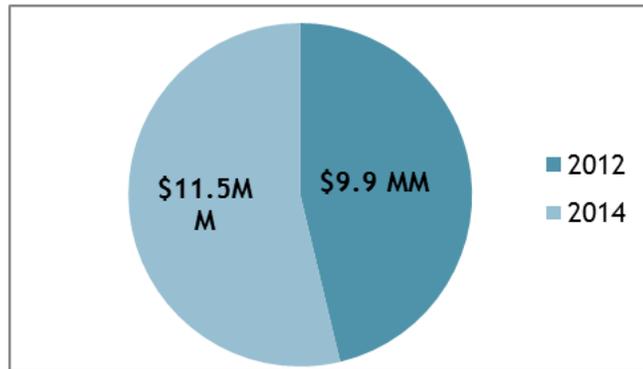


Fig. 2.1.1 EXPORTACIONES DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

El sector comienza el 2015 con dos elementos nuevos sobre la mesa: un incremento de 5% de arancel a varias maquinarias para la elaboración de alimentos, que se aprobó el pasado 12 de enero mediante la resolución 051 del Comité de Comercio Exterior (Comex) y una modificación en el Código Tributario incluida en la Ley de Incentivos a la Producción que entró en vigencia el 29 de diciembre del 2014. En esta última reforma se establece que los costos y gastos por promoción y publicidad no podrán ser deducidos de la declaración del Impuesto a la Renta por los contribuyentes que comercialicen alimentos preparados con contenido hiperprocesado. La palabra “hiperprocesado”, dice Francisco Alarcón, titular de la Cámara de Industrias de Guayaquil, “en la manera en que está redactado el documento abarca a todo alimento procesado

que se le añada sal, azúcar o aceite para que mejore sus condiciones”. A esta medida, el presidente de la Cámara de Comercio de Guayaquil, Pablo Arosemena, la califica como uno de los “garrotazos” más fuertes al sector empresarial para el 2015. (Ekos, 2015)

El dirigente destaca que en la práctica “equivale a encarecer los productos un 22%, lo que al final se traducirá en productos más caros”. El otro dilema es el del encarecimiento de la maquinaria. En la resolución 051 del Comex se establecen nuevos aranceles para unas 500 partidas, entre las que constan máquinas para elaborar pastas, preparación de frutas y hortalizas, confitería y chocolates, que deberán pagar un 5% de arancel para ser importadas. “Se nos ha invitado al cambio de la matriz productiva y aceptamos el reto, pero así nos quedamos en medio camino. Si le ponen un 5% de arancel a las maquinarias, un empresario mediano o pequeño que quiere poner su fábrica pensará dos veces antes de traer tecnología”, comenta Iván Ontaneda, presidente de la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao (Anecacao). (Ekos, 2015)

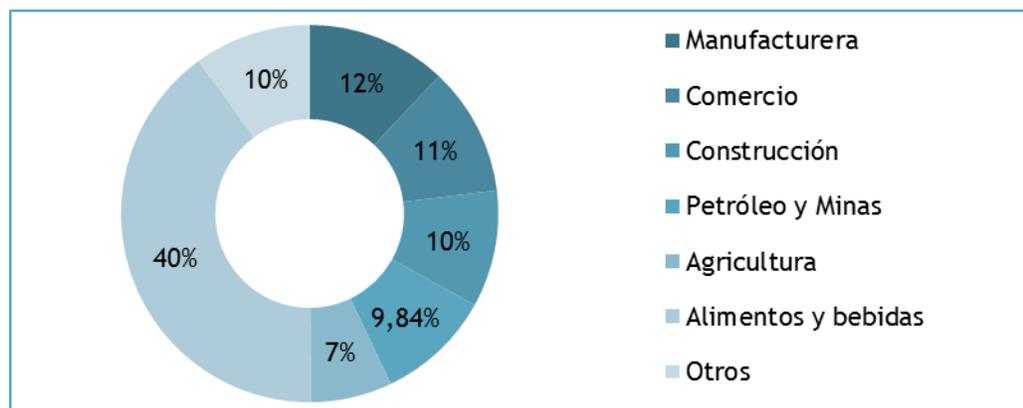
A Ontaneda le preocupa esta medida en un momento crucial para el sector cacaotero que apunta a fortalecer las exportaciones de chocolate, que actualmente representan el 1% de las 232 000 toneladas exportadas en el 2014 por este sector que abarca cacao, semielaborados (como pasta de cacao) y elaborados (chocolates). Julián García, gerente de Sumesa, en cambio, está confiado en que el Gobierno revisará la medida. Su empresa incrementó su producción un 30% durante el año pasado, y este año esperan que las exportaciones de pasta a países como Venezuela crezcan un 50%. “La idea es incentivar a la industria para que le dé valor agregado a los productos y exportar más, creo que el Gobierno entenderá”. El analista económico Andrés Vergara explica el arancel afectaría sobre todo al consumidor. “Cada vez que añadimos

costos a la empresa estamos generando que el precio al consumidor suba. Son inversiones fuertes que toman tiempo en recuperarse”. Desde el gobierno, el ministro Coordinador de la Producción, Richard Espinosa, explicó que la Ley de Incentivos establece que el valor de la depreciación de la maquinaria puede deducirse doblemente de su Impuesto a la Renta y que esa recaudación se re direccionará al sector productivo. (Ekos, 2015)

Dentro de la economía ecuatoriana las industrias con mayor presencia sobre el PIB pertenecen al sector manufacturero con una participación del 12%; comercio (11%); construcción (10%); petróleo y minas (9,84%); y, agricultura (7%). En la industria manufacturera la rama de alimentos y bebidas contribuye con el 40%, en donde la elaboración de bebidas es el rubro más representativo.

(Diario EL COMERCIO, 2015)

Fig. 2.1.2 Empresas con mayor presencia en el PIB



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

En Ecuador ofrece un aproximado de 2,2 millones de plazas de trabajo, lo que representa el 32,3% sobre el total de personas ocupadas. El sector

alimenticio se divide en 1 695 miles de personas (46,7%) ubicadas en el sector primario, lo cual deja un número de 173,3 mil correspondiente al sector manufacturero.

En general, la industria alimenticia en los últimos años ha sido un sector próspero, que ha generado ventas, impuestos, puestos de trabajo. Ahora tiene que participar en el esfuerzo que pide el Estado ecuatoriano, esto es empezar a utilizar mejor nuestras divisas y aumentar el uso de la producción nacional como fuente de insumos para sustituir una serie de bienes y productos importados. (EKOS NEGOCIOS)

Como todo cambio en la industria alimenticia, esto genera problemas momentáneos porque la sustitución puede ser complicada ya que se trabaja con la naturaleza y con el campo, la que ha experimentado un crecimiento en la innovación de tal manera que los productos nacionales no difieren de los extranjeros, cumpliendo las altas exigencias del consumidor.

(EKOS NEGOCIOS)

2.1 Análisis PEST

P

- Político: Las salvaguardas nos limita al 50% de los equipos y materiales que requerimos para el servicio de mantenimiento y calibracion.

E

- Factores económicos: Alianzas estrategicas con las que se tiene un % ya acordado para que en un solo envío ingresen varios pedidos a la vez, así puedan llegar en un solo contenedor la mercadería por un solo costo de embarque.

S

- Al momento estamos posicionado en las farmacéuticas, industrias químicas etc. son pocas las empresas que invierten en equipos de laboratorio o que estén empezando a comprar equipos para implementar su propio laboratorio.

T

- Elicrom comercializa equipos modernos ya que el mercado en el que nos desenvolvemos así lo demanda por tal motivo siempre estamos actualizando los equipos

A

- El plan de servicio integral de mantenimiento y calibración reduce emisiones y contaminaciones y ayude a obtener operaciones limpias y ambientalmente amigables

2.2 ANALISIS PORTER

2.2.1 Poder de negociación de los clientes: ALTA

Como proveedores el tener dentro de nuestro portafolio un nuevo cliente la empresa se encuentra en un plano de aceptación de ofertas, descuentos, contratos, y un sin número de opciones para que el negocio sea aceptado y se proceda con el trabajo solicitado. Dentro de esta primera parte se debe permitir hasta cierto punto según las políticas de la empresa el poder controlar por medio de valores, promociones, facilidades de pago el acoger un nuevo cliente. Normalmente se lo realiza cuando se ha trabajado por mucho tiempo con ese mismo cliente.

Por cada nuevo cliente, ELICROM ofrecerá un servicio post venta o un trato que la primera impresión es lo que cuenta. Es la primera acción la que se le queda a cliente y si es bien atendido damos por seguro que con un buen seguimiento él nos contratará para próximos trabajos.

2.2.2 RIVALIDADES ENTRE COMPETIDORES – MEDIA

La rivalidad define la rentabilidad de un sector o segmento: mientras menos competidores se encuentren, será más rentable y viceversa siendo uno de estos puntos los más relevantes para determinar si se es el número uno en el mercado direccionándonos hacia el segmento al que queremos llegar. La rivalidad que se observa entre competidores que ofrecen el mismo servicio de calibración y mantenimiento, se basa por los contactos o alianzas estratégicas que se realizan con elementos específicos dentro de ciertas organizaciones.

2.2.3 Amenazas de nuevos competidores entrantes - BAJA

Elicrom como entidad acreditada siendo el laboratorio con ranking de demanda a nivel nacional podemos determinar ciertas ventajas competitivas frente al proceso de solicitud del servicio a ofrecer como por ejemplo:

2.2.4 Diferenciación del producto

Ofrecemos un servicio automatizando los procesos de las empresas dentro de su margen de necesidad para la realización del producto final, teniendo en cuenta todo el esquema de seguimiento frente al equipo que ha sido intervenido mediante este trabajo que sería el mantenimiento y calibración, brindando así un asesoramiento directo tanto a la parte técnica que maneja el equipo como a la persona encargada de ese departamento.

2.2.5 Inversiones de capital

Como laboratorio y según el plan del buen vivir todo se actualiza y mejora con el tiempo, es decir, la maquinaria con la que se trabaja se debe realizar planes de reinversión (adquisición de nuevos equipos) dependiendo la demanda que me ofrece ciertas empresas frente a la maquinaria y procesos que tenga. Es por esta razón que se invertiría en traer nuevos equipos con alta tecnología que abarquen esos procesos y optimicen tiempo y espacio.

2.2.6 Producto sustituto

Encontramos productos sustitutos en el área relacionada con el mantenimiento de los equipos relacionadas de la siguiente manera:

- Las propias empresas de la industria de la industria alimenticia con su propio recurso humano.
- El personal capacitado que ha salido de la empresa

Fig. 2.2 Análisis Porter



Fuente: <https://www.cincofuerzasdeporter.com/estrategias>

2.2.7 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación es bajo ya que como entidad acreditada nos regimos a tiempos, exigencias y es ahí donde el cliente no puede tomar el control total ya que disponemos del tiempo del personal, equipos a utilizar. Es decir, el cliente se acoge a nuestra política.

2.3 Población y muestra

$$n = \frac{Z^2(p)(q)N}{e^2(N-1)+pq(Z)^2}$$

Z=	1.96 VALOR DEL NIVEL DE CONFIANZA
P=	0.5 PROBABILIDAD DE ÉXITO
Q=	0.5 PROBABILIDAD DE FRACASO
E=	0.05 (5%) ERROR

FORMULA DE MUESTRA FINITA E INFINITA			
MUESTRA FINITA:			
z2 =	3,8416	PXQ=	0,25
P=	0,5		25
Q=	0,5		
N=	100		
RESULTADO DE ARRIBA			96,04
E2=	0,0025	PXQXZ2	0,9604
N-1=	99	E2XN-1=	0,2475
RESULTADO DE ABAJO			1,2079
RESULTADO DE MUESTRA			79,509893

2.4 Selección del tamaño de la muestra

Tamaño de muestra: 80 empresas del sector alimenticio

DAULE: 42**SUR: 12****DURAN: 26****Fig. 2.4 Industrias Alimenticias: Daule, Sur y Durán**

DAULE	SUR	DURAN
PROLACHIV	LA ESPAÑOLA	LIRIS
VECONSA	LA UNVERSAL	ALIMENTSA
UNILEVER	NESTLE	CAFIESA
INALECSA	ALIMENTOS LA CENA	PRONACA
ECUACOCOA	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS (SONGA)	TROPACK
INDUSTRIAS LACTEAS TONI	INP	PROQUIANDINOS
PROFRUTAS	MOLINERA C.A	ECOFRUT
INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA	PESQUERA POLAR	EXPALSA
DULCENAC DULCERIA NACIONAL	ALIBAEC	PROMARISCO
INT. FOOD SERVICES	PRODAL	OMARSA
DOLUPA C.A	CONFOCO S.A	PROCESADORA DEL RIO
INDUSTRIA CONSERVERA DEL GUAYAS	PANDRES S.A	EMPACRECI
UNION VINICOLA		PRONACA BALANCEADOS
CRIS ALIMENTOS (MANI CRIS)		BANALIGHT
DISCARNIA (AVICOLA FERNANDEZ)		ESTAR
ECUADOR BOTTLING COMPANY CORP.		INPROSA
ECUATORIANA DE ALIMENTOS S.A. "DOÑA PETRONA"		FORTIDEX
PANADERÍA CALIFORNIA PANCALI S.A.		VITABAL
GRUVALCORP S.A		DULCAFE
GALAPESCA		TROPICAL FRUIT EXPORT
SAZONADORES DEL PACIFICO		ORO DELTI
HELADOSA		LIZZARD S.A

Elaborado por: Las Autoras

ECUASAL		
DISNAC		
DEGEREMCIA		
SOLAREX		
PASTELO		
TESALIA SPRINGS COMPANY		
BALORU		
RESGASA		
TROPICALIMENTOS		
LABIZA		
TIA		
SABMILLER		
AMBEV		
KELLOG		
GRASAS UNICOL		
ECUACOFFEE		

Elaborado por: Las Autoras

Cuestionario de preguntas

1. Indicar a qué tipo de industrias pertenece su empresa

- Camaronera
- Alimenticia
- Azucarera
- Farmacéutica

2. La comercialización de los productos de su empresa está dirigida a:

- Mercados Extranjeros
- Mercados Nacionales
- Ambos Mercados

3. ¿Cuántos son los empleados de planta en su empresa?

- Pequeña
- Mediana
- Grande

4. ¿En que rango de vida útil se encuentran los equipos de producción / laboratorio de su empresa?

- 0 - 3
- 3 - 5
- Mayor a 8

(Suárez, Survey Monkey, 2015)

5. ¿Con que frecuencia realiza el mantenimiento de sus equipos de laboratorio / producción?

- Bimensual
- Semestral
- Anual
- Nunca

6. Dentro del presupuesto de inversiones su empresa contempla la renovación de los equipos de laboratorio y producción para los siguientes:

- 2 años
- 3 años
- 5 años
- Mayor a 5 años

7. ¿Qué nivel de valoración otorga usted a la calidad dentro de sus procesos de producción?

- Alto
- Medio
- Bajo

8. Enumere del 1 al 5 cuál de las siguientes empresas de servicio para calibración y mantenimiento de equipos de laboratorio y producción, usted ha escuchado?.

Escala: 1 la de mayor recordación y 5 de menor recordación.

⋮	<input type="text" value="Metrolab"/>
⋮	<input type="text" value="Certmetrol"/>
⋮	<input type="text" value="Elicrom"/>
⋮	<input type="text" value="Supraindus"/>
⋮	<input type="text" value="PSI"/>

9. Qué nivel de relevancia otorgaría usted, que sus procesos de producción sean certificados por una entidad acreditada independiente:

- Importante
- Muy Importante
- Menos importante

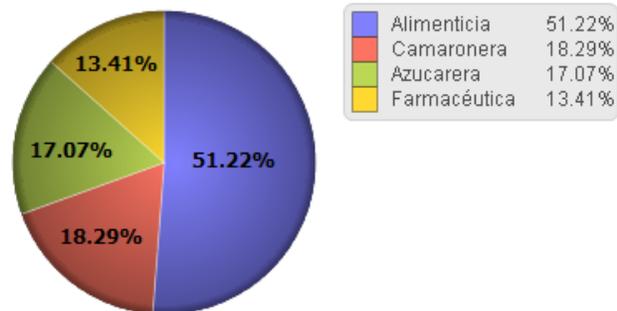
10. ¿Contrataría a un proveedor que brinde un plan de mantenimiento anual que asegure los parámetros de calidad bajo los cuales funcione sus equipos de producción y laboratorio?

- SI
- NO

2.5 Presentación de los resultados

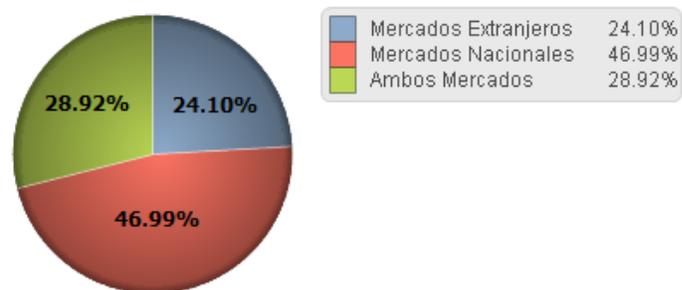
2.6 Análisis e interpretación de los resultados

1.- Indicar a qué tipo de industrias pertenece su empresa



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

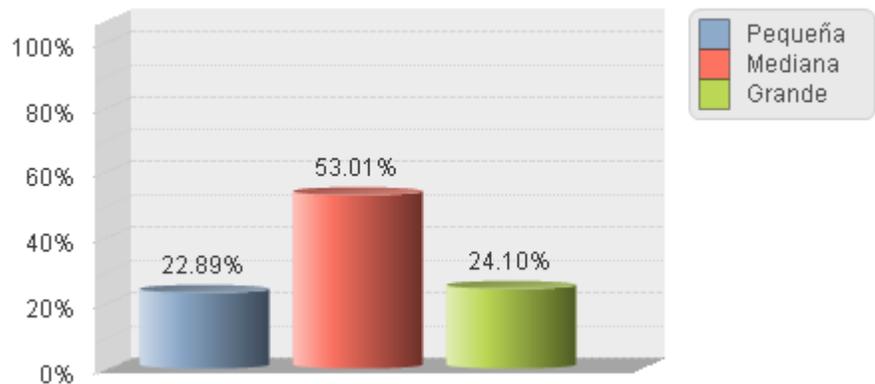
2.- La comercialización de los productos de su empresa está dirigida a:



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

De los datos obtenidos podemos darnos cuenta que la mayoría de las empresas encuestadas tienen una amplia participación en el mercado nacional, lo cual genera una gran oportunidad para ELICROM debido a las nuevas regulaciones que le están exigiendo al productos nacional, el segundo mercado que se está ampliando es el extranjero lo cual nos exige mejorar los procesos nacionales

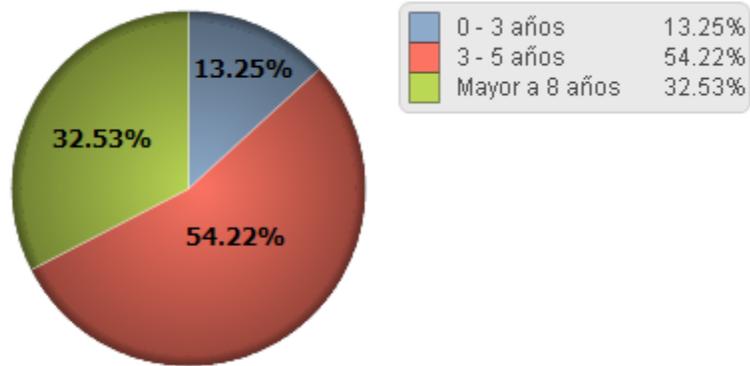
3.- ¿Cuántos empleados son en la planta de su empresa?



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Podemos darnos cuenta con el gráfico que la mayoría de las empresas que tomamos como muestra son medianas lo cual hace que poco a poco el mercado les exija más control en sus procesos.

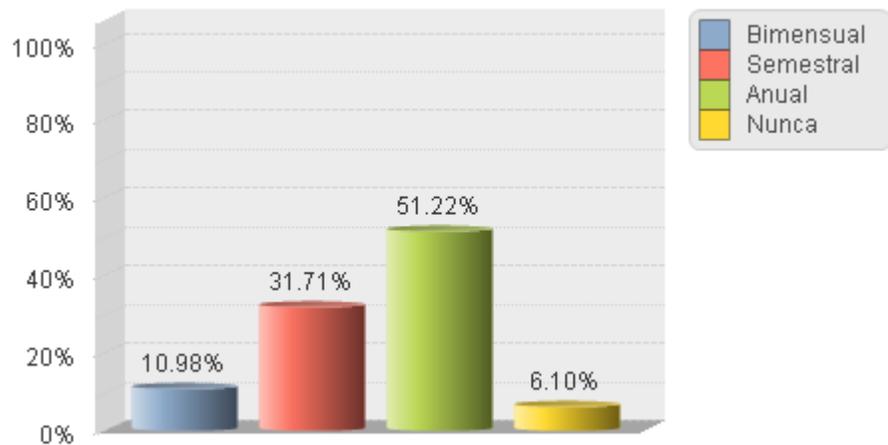
4.- ¿En qué rango de vida útil se encuentran los equipos de producción / laboratorio de su empresa?



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

De acuerdo a los datos recopilados con esta pregunta notamos que la mayoría de los equipos de las empresas encuestas tienen un rango de vida útil entre 3 a 5 años lo que nos permite identificar que la reposición de los mismos se encuentra próximos a realizar.

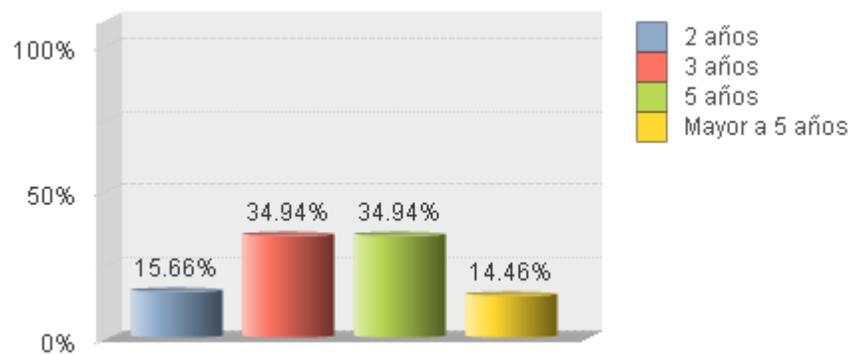
5.- ¿Con que frecuencia realiza el mantenimiento de sus equipos de laboratorio / producción?



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Como resultado vemos que la mayoría de las empresas realiza mantenimiento a sus equipos anualmente (una vez al año), lo que nos hace concluir que falta la creación de una cultura en este tipo de empresas para tener más control preventivo con sus equipos para evitar molestias, que inciden incluso en la paralización de sus procesos.

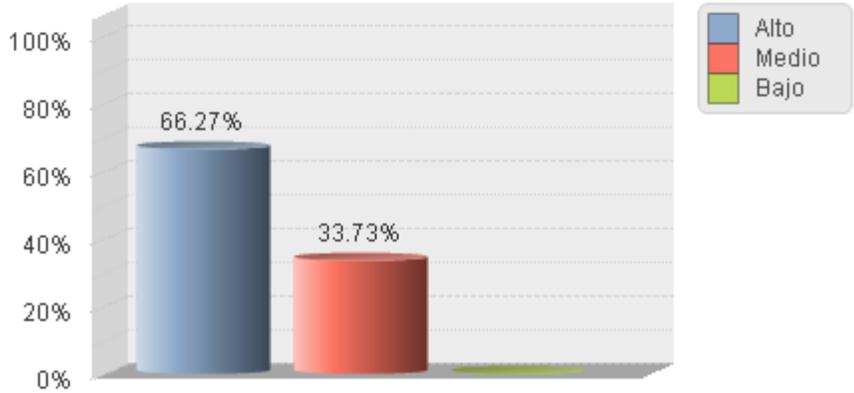
6.- Dentro del presupuesto de inversiones su empresa contempla la renovación de los equipos de laboratorio y producción para los siguientes años:



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Podemos notar con estos resultados que la mayoría de las empresas encuestadas tienen contemplado el cambio de sus equipos a mediano plazo, lo que generaría para ELICROM, la oportunidad de atender esta demanda a través de su línea principal de producto.

7.- ¿Qué nivel de valoración otorga usted a la calidad dentro de sus procesos de producción?

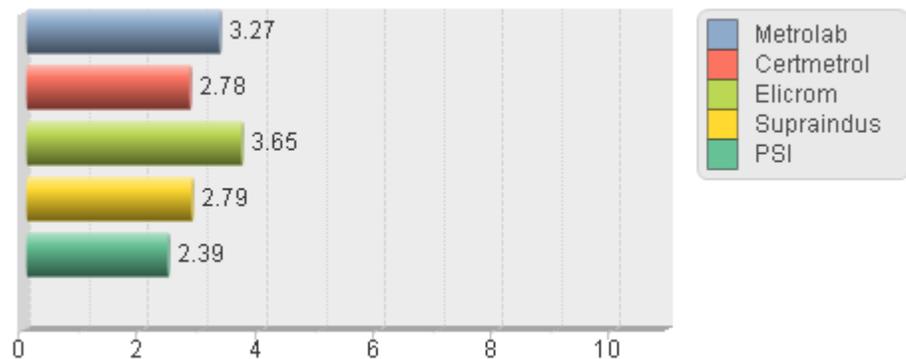


ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Todas las empresas encuestadas están buscando un alto estándar, para lo cual nos prepararemos como empresas y a través de la alianza estratégica con SGS avalaremos los procesos de producción.

8.- Enumere del 1 al 5 cual se las siguientes empresas del servicio de calibración y mantenimiento de equipos de laboratorio y producción, usted ha escuchado.

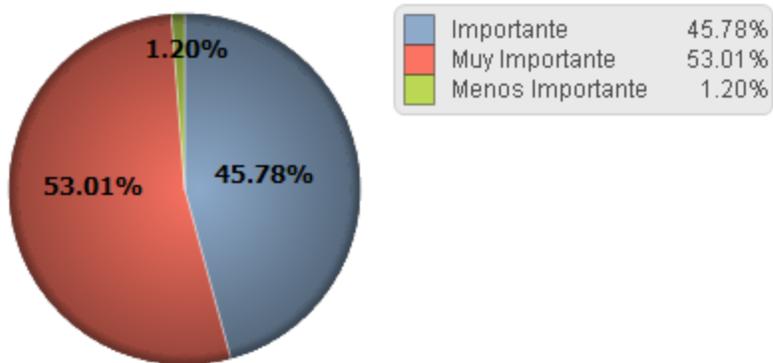
Escala 1 la de mayor recordación y 5 de menor recordación



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

De acuerdo a la tabla de resultados de esta pregunta confirmamos que las empresas de mayor recordación en el medio de las calibraciones y mantenimientos de equipos son ELICROM y Metrolab, lo cual hace que su competencia aumente en el mercado.

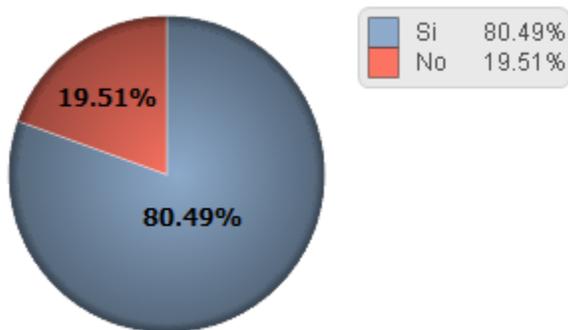
9.- ¿Qué nivel de relevancia otorgaría usted que sus procesos de producción sean certificados por una entidad acreditada independiente?



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Con este gráfico notamos que actualmente las empresas alimenticias están buscando todo tipo de certificación que avale sus procesos para de esta manera automatizar y hacer eficiente sus actividades.

10.- ¿Contrataría a un proveedor que brinde un plan de mantenimiento anual que asegure los parámetros de calidad bajo los cuales funcione sus equipos?



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Podemos notar con esta pregunta que las empresas alimenticias buscan algo que actualmente no hay en el medio, alguien que controle los tiempos de calibración y mantenimiento de sus equipos facilitándoles este control para las auditorias que puedan tener.

CAPITULO III

EL PRODUCTO O SERVICIO



3.1 Características del producto o servicio a ofrecer

El servicio integral que ELICROM ofrecerá consiste en una comunicación de doble vía, en la cual los clientes tendrán a la mano la información actualizada de sus equipos incluyendo las próximas fechas de calibración y mantenimiento así como los certificados al día de los mismos.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

A cada equipo calibrado se le colocará una etiqueta adhesiva la cual tendrá impresa un código de barra, que contendrá la fecha en la que está siendo calibrado y la fecha próxima de calibración.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

Los técnicos de ELICROM utilizarán un lector de código de barras, este dispositivo almacenará toda la información relevante del equipo entre las que se destaca: fecha y alcance de los mantenimientos realizados, estimación de los futuros mantenimientos, parámetros de calibración en general, información que estará a disposición del cliente mediante la intranet de ELICROM a la cual el cliente podrá acceder mediante un usuario.

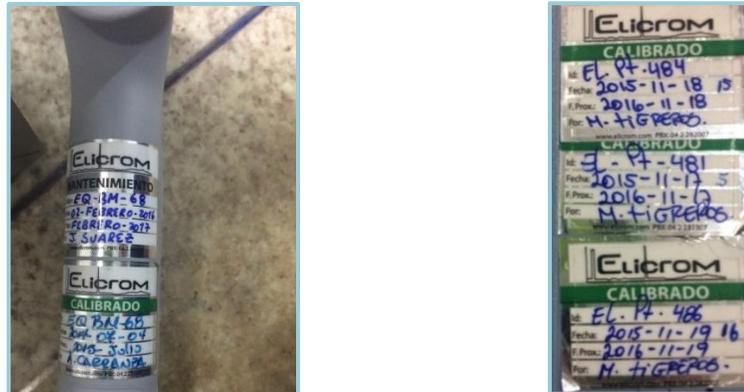
(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

Con este cambio tecnológico queremos automatizar los procesos actuales para que el personal técnico enfoque al máximo su tiempo en cada equipo sin la necesidad de enfocarse en procesos que no agregan valor dándole al cliente un servicio completo.

De esta manera el cliente podrá acceder a los informes de calibración así como a los certificados de patrones con los que fueron calibrados sus equipos, facilitando la información para cuando tengan algún tipo de auditoria externa. (Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

3.1.1 IMAGEN SITUACION ACTUAL SIN PROYECTO

Fig.3.1.1 Etiquetas de calibraciones actuales



3.1.2 SITUACION FUTURA CON PROYECTO

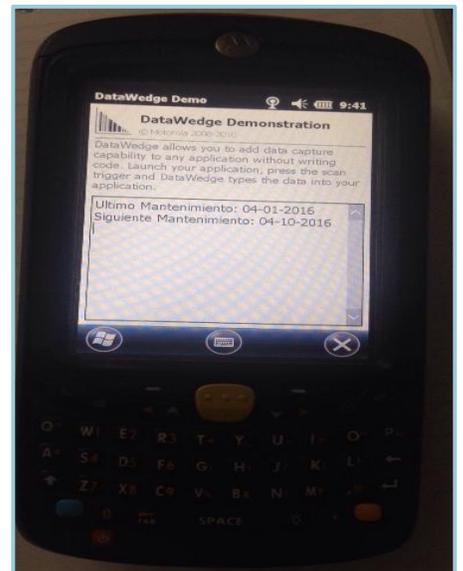


Fig.3.1.2 Etiquetas de calibraciones futuras

CUADRO DE PRECIO DE VENTA DE EQUIPOS ELICROM												
CATEGORIA DE EQUIPO ACREDITADO SAE	VIDA UTIL (AÑOS)	FRECUENCIA									PRECIO VENTA	OBSERVACION
		ANUAL	\$ CAL	\$ MTTD	SEMESTRAL	\$ CAL	\$ MTTD	TRIMESTRAL	\$ CAL	\$ MTTD		
MEDIOS ISOTERMOS												
INCUBADORAS	3	X	\$ 54,00	\$ 60,00							\$ 3.352,57	Caracterización de equipo mediante verificación con patrones sfer scientific o center. Se recomienda revisar la tarjeta electronica previo en un mantenimiento preventivo.
HORNOS	3	X	\$ 54,00	\$ 60,00							\$ 786,24	
ESTUFAS	3	X	\$ 54,00	\$ 60,00							\$ 1.761,54	
BANOS MARIA PESO	3	X	\$ 54,00	\$ 60,00							\$ 1.651,00	
PRESION												
BALANZAS ANALITICAS	3				X	\$ 55,00	\$ 80,00				\$ 1.528,83	Mantenimiento preventivo, limpieza y revision de las pates electricas y electronicas. Calibracion y verificacion con pesos patrones de 20kg.
BALANZAS DE PRECISION	3				X	\$ 40,00	\$ 60,00				\$ 819,00	
BALANZAS DE PLATAFORMA	3				X	\$ 300,00	\$ 420,00				\$ 2.146,00	
TEMPERATURA												
TERMOMETRO DIGITAL	2							X	\$ 35,00		\$ 410,00	Calibracion de termometros se realiza en las instalaciones del laboratorio ELICROM. A estos equipos no se les realiza mantenimiento preventivo puesto que no aplica su mecanica.
TERMOMETRO DE VIDRIO	2							X	\$ 35,00		\$ 7,50	
TERMOMETRO BIMETALICO	2							X	\$ 35,00		\$ 30,00	
LONGITUD												
CALIBRADOR PIE DE REY	2	X	\$ 40,00								\$ 350,00	Calibracion de equipos con patrones de bloques de longitud paralelos. Se realiza en laboratorios ELICROM.
MICROMETROS	2	X	\$ 40,00								\$ 180,00	
VOLUMEN												
BURETAS	2							X	\$ 35,00		\$ 20,00	Calibracion de equipos mediante metodo de volumen fijo o variable. Se utiliza agua destilada, balanza analitica. Se realiza en los laboratorios ELICROM.
PROBETAS	2							X	\$ 35,00		\$ 20,00	
BALONES	2							X	\$ 35,00		\$ 20,00	
PIPETAS	2							X	\$ 35,00		\$ 20,00	
MASA												
PESAS DE 10mg a 100kg	5							X	\$ 28,00		\$ 165,20	Calibracion de pesas mediante masas patrones utilizando una balanza como referencia. A estos equipos no se les realiza

Tabla.3.1.1 Descripción de equipos en la industria alimenticia para venta y servicio

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

3.1.3 Características del Dispositivo QR:

- ❖ Fácil verificación de información del equipo intervenido
- ❖ Genera toda información que el proveedor quisiera colocar
- ❖ Ingreso de más caracteres que una etiqueta normal

Otra característica diferenciadora que aplicaremos en cada trabajo es poder llevar el control de intervención de equipos en los que ELICROM se encuentra acreditado por el SAE. De esta manera crearemos una base de datos de cada cliente que nos permitirá realizar el servicio de post venta anticipándonos a su próxima fecha de calibración o mantenimiento, así crearemos comunicación y dinamismo PROVEEDOR- CLIENTE transmitiéndole que ELICROM está pendiente de sus procesos, llevándole excelente calidad y servicio consiguiendo excelentes resultados.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

3.2 Cadena de Valor

Fig.3.2 Descripción de la cadena de Valor



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.2.1 Proveedor

Contamos con algunos proveedores como HACH, METTLER TOLEDO, SARTORIUS, VWR, quienes son nuestros socios estratégicos para poder tener

los equipos de la más alta tecnología para poder ofrecerle al cliente calibraciones de sus áreas con equipos certificados y garantizados.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

3.2.2 ELICROM

El personal capacitado de ELICROM se encargará de realizar visitas en las instalaciones de los clientes para realizar la calibración y mantenimiento a los mismos, una vez realizado este proceso ELICROM envía los certificados de calibración digital al cliente.

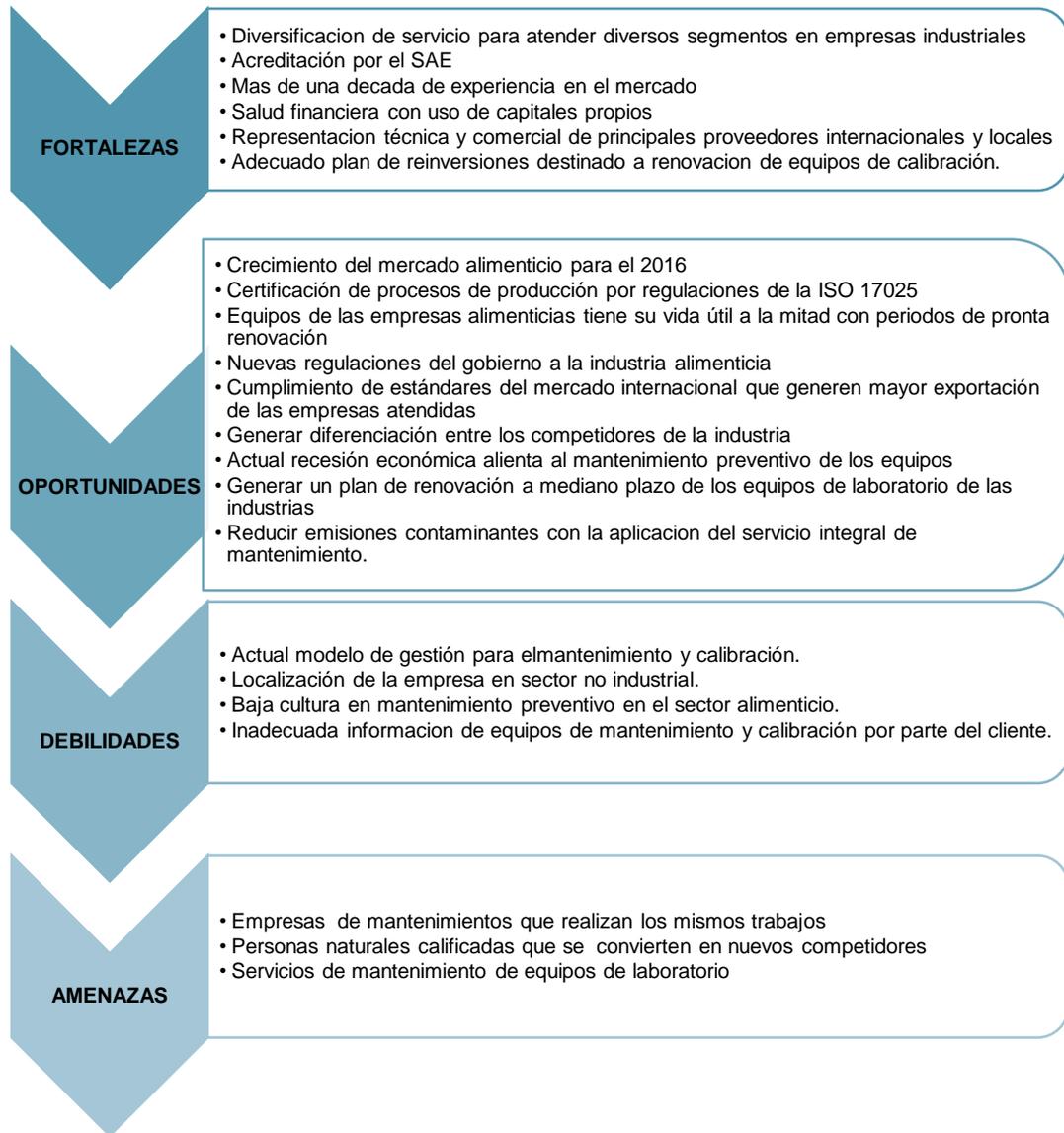
(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

3.2.3 CLIENTE

El cliente (industrias alimenticias de Guayaquil y su periferia) recibirán un servicio de primera calidad contando no solo con un proveedor sino con un socio estratégico el cual se va a encargar de los mantenimiento preventivos / correctivos y calibración de sus equipos bajo un esquema organizado de un plan de calibraciones.

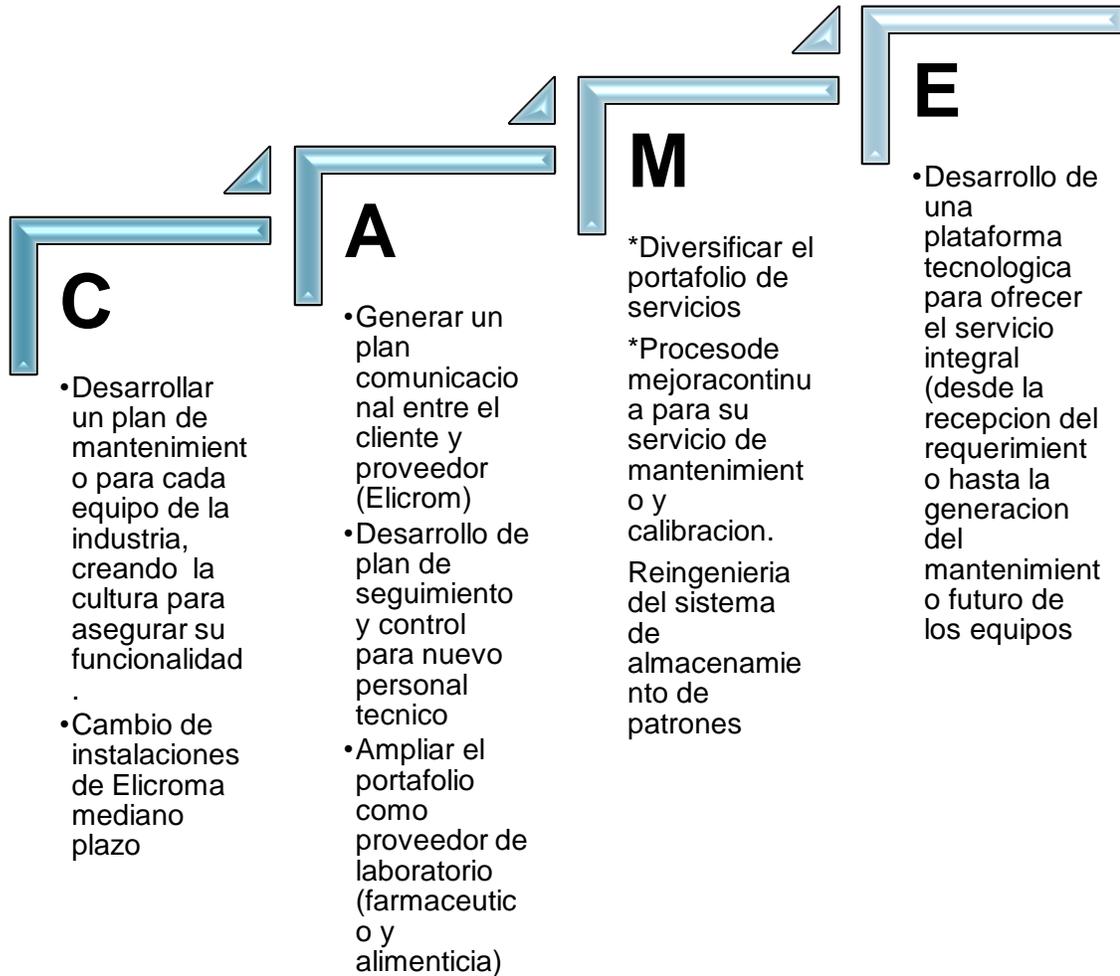
(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

3.3 ANALISIS FODA



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.4 ANALISIS CAME



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.5 ANALISIS DAFO

D	A	F	O
<ul style="list-style-type: none">• Colocar tarjetas con la fecha de los próximos mantenimientos de los equipos para crear la necesidad y cultura en el cliente. de la industria alimenticia• Cambiar en 5 años nuestras instalaciones hacia Duran lo cual nos dará un espacio más amplio para nuestras actividades	<ul style="list-style-type: none">• Realizar una alianza estratégica con SGS del Ecuador para certificar los procesos de producción de nuestros clientes, dándoles un elemento diferenciador frente a sus competidores.• Automatizar información de los equipos de la industria alimenticia con datos relevantes tanto para el cliente y ELICROM.	<ul style="list-style-type: none">• Ampliar nuestro mercado meta para ofrecer nuestro portafolio de servicios• Programar nuevas auditorias con el SAE para ampliar nuestros parametros de acreditacion• Afianzar alianzas con nuestros proveedores de equipos actuales y adquirir nuevas alianzas estratégicas.• Exigencia de la actual base legal	<ul style="list-style-type: none">• Atender a las empresas más representativas en la industria alimenticia de Guayaquil y su periferie• Desarrollar contratos de mantenimientos donde podamos incluir la renovación de equipos del laboratorio• Certificados emitidos por Elicrom van respaldados con el logo del SAE• Consolidar requerimientos futuros con el cliente para intervenir en las industrias

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

CAPITULO IV

PLAN ESTRATÉGICO

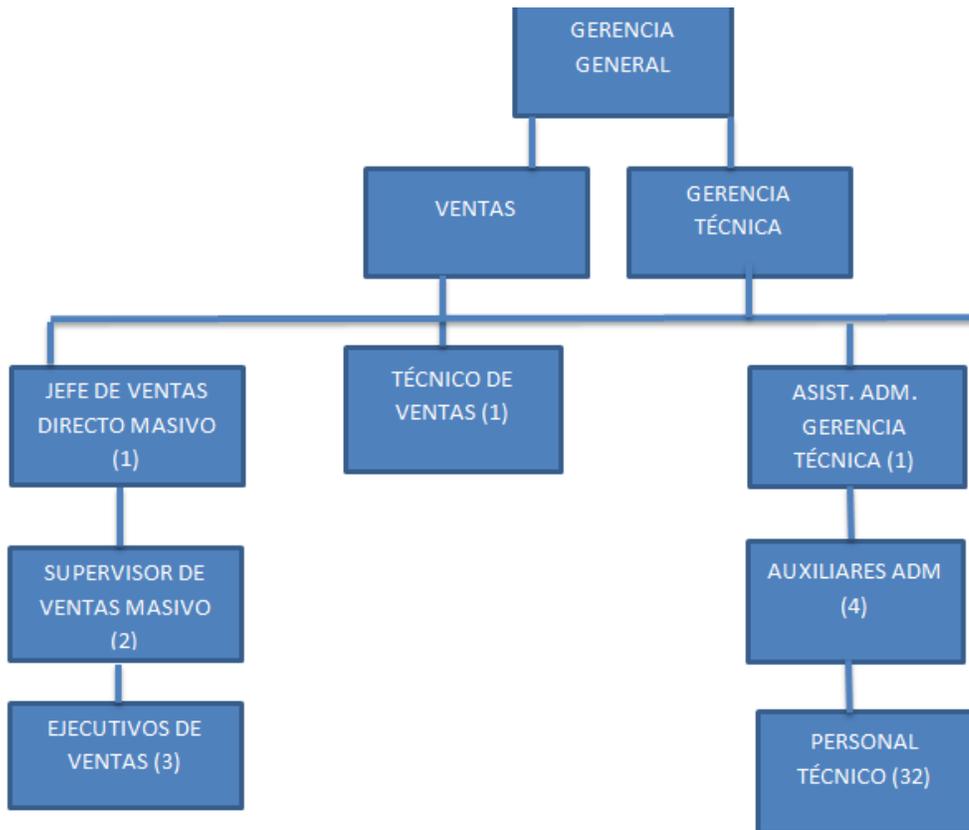
4.1.1 Fuerza de ventas

4.1 Plan de ventas

La fuerza de ventas de una compañía es el punto de contacto más importante con el cliente y es el que mayor impacto tiene en los resultados. Para muchas compañías no solamente el más caro de sus activos, sino también el más complejo. El diseño de esta fuerza de ventas merece una especial atención ya que tiene un impacto directo en costos, ingresos y cobertura de clientes. (Mercadeo, 2015)

La fuerza de venta es un grupo de suma importancia para la empresa ya que a través de esta se muestran los servicios que ofrecen la misma y la variedad de productos que se comercializan. (Temas de mercadeo, 2015)

4.1.1.2 ORGANIGRAMA



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

4.1.2 Promociones de ventas

Como promociones de ventas se puede entregar elementos a los clientes que adquieran el servicio por primera vez con la plantilla de seguimiento de equipos incluida y su respectivo código QR colocado a un costado del equipo una vez calibrado o dado mantenimiento. (Suárez, Asesor de ventas - características)

- Se entregaría un plan de visita técnica por tres meses para verificación de equipo y control de buen uso.
- Si el cliente cancela con Pacificard, o débito del pacifico recibe un 30% en su compra total.
- Descuento de hasta el 10% por pronto pago del servicio anual contratado
- Toda venta de equipo incluye certificado de calibración.
- Registros certificados por SGS de cada equipo dentro de las empresa en la industria alimenticia
- Disponibilidad de información de cada equipo en la intranet de ELICROM.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

4.1.3 Política de pedidos de servicio

La empresa en la actualidad realiza la siguiente política de pedido que se detalla a continuación:

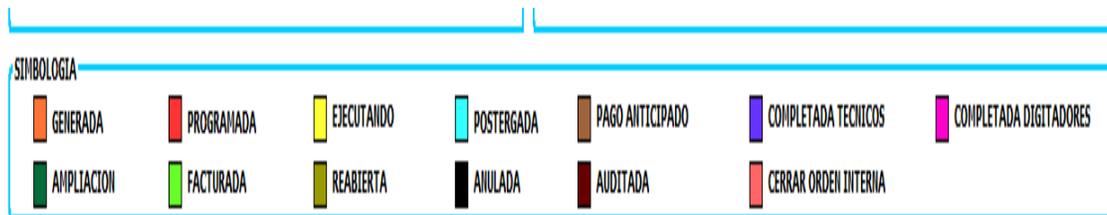
PROCESO PROVEEDOR - CLIENTE

- Revisar el portafolio de clientes para la verificación de próximas intervenciones de sus equipos, se debe considerar hacerlo con un mes de anticipación.
- Visita de inspección para realizar el levantamiento de equipos
- Elaboración de cotización a enviar al cliente una vez hecha la visita

- Confirmar la recepción de la cotización y dar seguimiento para posterior aprobación

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

Fig. 4.1.4 Identificación de estados de órdenes de trabajo dentro del sistema



Fuente: Elisa sistema ELICROM

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

4.1.3.1 Asesores de ventas

Los asesores de ventas de ELICROM deberán contar con las siguientes cualidades:

- ❖ Orientados al servicio
- ❖ Ágil
- ❖ Organizado
- ❖ Excelente comunicación
- ❖ Dinámico
- ❖ Responsable
- ❖ Receptivo

El asesor procederá a realizar la cotización mediante formato revisado y avalado por el sistema de calidad que se maneja internamente en ELICROM, dentro de la cotización se envía días estimados, dirección, procedimientos etc.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

4.1.3.2 Visita e inspección

La ejecuta el asesor comercial junto con un asesor técnico para recopilar la información de cada uno de los equipos como la marca, modelo, serie y rangos de trabajo.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

4.1.3.3 Requisición enviada por mail

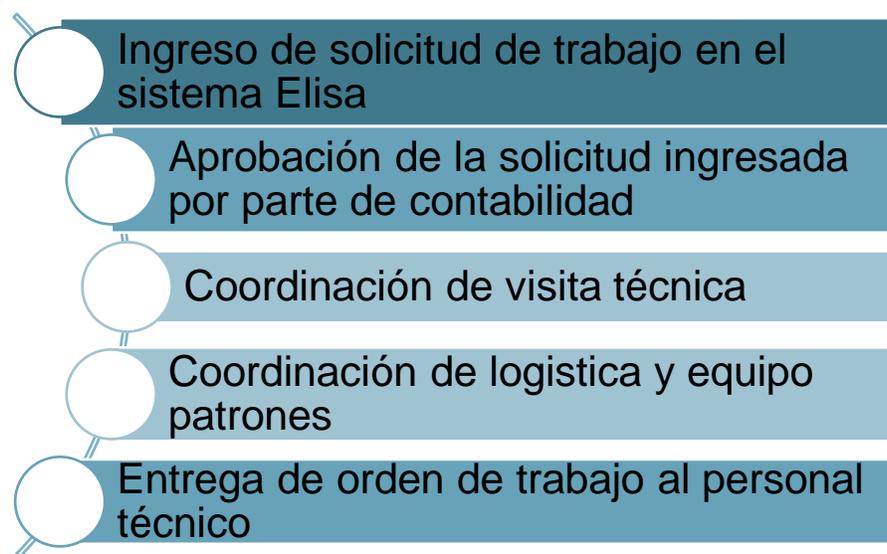
El cliente nos envía su solicitud para la calibración de equipos, en ciertos casos envía un listado indicando todas las especificaciones de los mismos.

Datos que ELICROM debe conocer del cliente:

- RUC (con este dato verificamos en el SRI información de la empresa a brindar el servicio)
- Dirección exacta donde se va a realizar el trabajo
- Persona de contacto ,número de teléfono y correo, de quien esté encargado de los equipos
- Correo electrónico para la facturación e ingreso en la base de datos contable
- Datos para informes y factura

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

4.1.3.4 1 Proceso de asignación de trabajo interno



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

4.1.4 Políticas de créditos y cobranzas

(Suárez, Asesor de ventas - características)

La política crediticia de ELICROM consiste en llevar el control por medio del sistema

Elisa donde se registra:

- Número de orden de trabajo
- Nombre de la empresa, contacto, teléfonos, dirección

- Cantidad de equipos a calibrar con su detalle respectivo
- Valor total del servicio

Cuando el cliente aprueba la cotización enviada, el sistema ingresa y aprueba de inmediato la oferta; posterior el departamento de contabilidad revisa las aprobaciones para verificar en el sistema contable PAC, donde se visualiza los pendientes de facturación, días vencidos de pago, retenciones.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

Si el cliente no tiene pendientes la cotización es aprobada y el sistema emite un número de orden secuencial para cada orden.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

El cliente nuevo solo tendrá un día de pago, es decir, debe cancelar para poder retirar el equipo calibrado e informe de calibración.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

Si el cliente quiere aplicar días de crédito se debe llenar una solicitud con un monto aproximado de facturación, el mismo es ingresado al sistema registrando los valores máximos de facturación. Todo esto es aprobado por Gerencia técnica.

(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

Pueden existir convenios por parte del asesor comercial aprobados por Gerencia previamente, es decir, para despachos urgentes o especiales se aceptan pagos con cheque a fecha sin informes de calibración; los plazos pueden variar desde 15 hasta 150 días dependiendo del cliente y su capacidad de endeudamiento.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

La política de cobro es responsabilidad del departamento contable, la labor que realizan consiste en contactarse con el departamento de pago de cada cliente para coordinar retiros de cheques semanalmente.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

Otra responsabilidad de este departamento es revisar las transferencias realizadas para que sean registradas en el sistema y puedan ir depurando facturas.

4.1.5 Garantías

No se puede establecer una garantía por servicio ya que los equipos son manipulados a diario por uno o más usuarios de cada empresa.

Las garantías por venta y cambio de repuesto consisten en:

- Equipo nuevo dependiendo el equipo desde 6 meses a 1 año
- Repuesto de equipo 3 meses

(Suárez, Asesor de ventas - características)

4.1.6 Políticas de ventas internas

- Toda calibración realizada debe tener su certificado con la información del equipo correcta.

- Previo a la visita técnica para realizar los trabajos se le debe indicar al cliente día y hora de llegada del personal técnico a sus instalaciones
- Después de 5 días hábiles de haber realizado las calibraciones y mantenimientos se cargarán los certificados en la intranet para verificación del cliente.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

4.2 Relación con la Mercadotécnica

4.2.1 Producto

El servicio integral a ofrecer consiste en la calibración y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos de laboratorio dentro de la industria alimenticia realizado por la empresa ELICROM así como la revisión de los certificados de calibración en una intranet para facilitar al cliente la organización de los mismos. (Suárez, Asesor de ventas - características)



4.2.2 Precio

El precio de la calibración y mantenimiento varía de acuerdo al equipo. Los precios van desde \$28.00 el más sencillo hasta los \$1000.00 los más complejos.



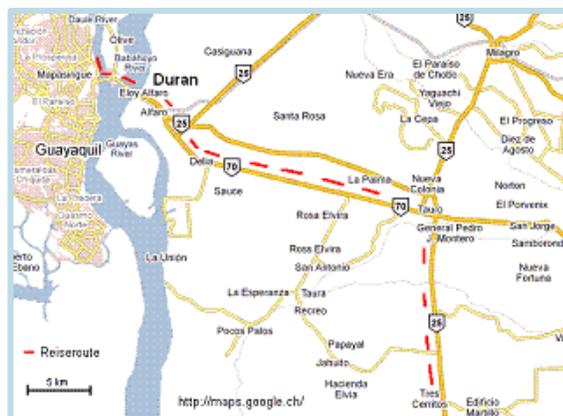
(Suárez, Asesor de ventas - características)

4.2.3 Plaza

Esta actividad se la realizará en las industrias alimenticias que se encuentren situadas en Guayaquil y su periferia.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

Fig. 4.2.3 Mapa de Guayaquil y su periferia



4.2.4 Promoción

Con respecto al servicio se establecerán estrategias de comunicación como realizar el primer contacto con los clientes nuevos y enviar correos masivos difundiendo nuestro portafolio de productos.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

Realizaremos ferias para nuestros futuros clientes dándoles a conocer los equipos que tenemos así como nuestro servicio integral.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

Por la renovación de equipos dentro del plan integral se realizará un mantenimiento preventivo al año a los equipos renovados.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

CAPITULO V

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Para poder ofrecerle al cliente un servicio integral necesitamos realizar ciertas inversiones como lo son la adquisición de patrones adicionales y un sistema el cual logrará que nuestros clientes puedan acceder a revisar sus certificados de calibración y mantenimiento actualizados mediante una intranet.

(Suárez, Asesor de ventas - características)

5.1 Determinación de la inversión inicial

TOTAL INVERSION INICIAL	
Inversión en Activos Fijos	\$ 81.500,00
Capital de Trabajo	\$ 17.042,48
Activos Diferidos	\$ 3.500,00
TOTAL INVERSION INICIAL	\$ 102.042,48

INVERSION ACTIVOS FIJOS						
CANT.	ACTIVO	C. UNIT.	C. TOTAL	Vida Útil (AÑOS)	DEP. ANUAL %	DEP. ANUAL
4	SISTEMAS DE TRAZABILIDAD (LECTOR)	\$ 4.000,00	\$ 16.000,00	5	20%	\$ 3.200,00
1	SISTEMA INFORMatico (PLATAFORMA INTRANET)	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	3	33%	\$ 3.333,33
3	CAMARA DE ESTABILIDAD	\$ 18.500,00	\$ 55.500,00	5	20%	\$ 11.100,00
			\$ -	5	20%	\$ -
TOTAL INVERSION ACTIVOS FIJOS			\$ 81.500,00			\$ 17.633,33

DEPRECIACIÓN ACUMULADA							
CANT.		2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
4	SISTEMAS DE TRAZABILIDAD SISTEMA	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00	\$ 16.000,00
1	INFORMÁTICO	\$ 3.333,33	\$ 3.333,33	\$ 3.333,33			\$ 10.000,00
3	CAMARA DE ESTABILIDAD	\$ 11.100,00	\$ 11.100,00	\$ 11.100,00	\$ 11.100,00	\$ 11.100,00	\$ 55.500,00
	DEPRECIACION ANUAL	\$ 17.633,33	\$ 17.633,33	\$ 17.633,33	\$ 14.300,00	\$ 14.300,00	\$ 81.500,00
	DEPRECIACION ACUMULADA	\$ 17.633,33	\$ 35.266,67	\$ 52.900,00	\$ 67.200,00	\$ 81.500,00	

ACTIVOS DIFERIDOS	
CONCEPTO	VALOR
Licencia software "INDUSTRIA ALIMNETICIA"	\$ 2.500,00
Permisos de Operación	\$ 1.000,00
TOTAL OTROS	\$ 3.500,00

INVERSION CAPITAL DE TRABAJO (1 MES DE OPERACIÓN)	
Costos Variables	\$ 12.323,02
Gastos Fijos mensuales	\$ 4.719,46
TOTAL	\$ 17.042,48

5.2 Fuentes de financiamiento

Financiamiento de la Inversión de:		102.042,48
Recursos Propios	71.429,73	70%
Recursos de Terceros	30.612,74	30%

CAPITAL	30.612,74
TASA DE INTERÉS	15,00%
NÚMERO DE PAGOS	60
FECHA DE INICIO	2-ene.-16
CUOTA MENSUAL	728,28
INTERESES DEL PRÉSTAMO	13.083,76

Pago	Capital	Amortización	Interés	Pago
0	30.612,74	-	-	-
1	30.267,13	345,62	382,66	728,28
2	29.917,19	349,94	378,34	728,28
3	29.562,88	354,31	373,96	728,28
4	29.204,14	358,74	369,54	728,28
5	28.840,92	363,22	365,05	728,28
6	28.473,16	367,76	360,51	728,28
7	28.100,79	372,36	355,91	728,28
8	27.723,78	377,02	351,26	728,28
9	27.342,05	381,73	346,55	728,28
10	26.955,55	386,50	341,78	728,28
11	26.564,22	391,33	336,94	728,28
12	26.168,00	396,22	332,05	728,28
13	25.766,82	401,18	327,10	728,28
14	25.360,63	406,19	322,09	728,28
15	24.949,37	411,27	317,01	728,28
16	24.532,96	416,41	311,87	728,28
17	24.111,35	421,61	306,66	728,28
18	23.684,46	426,88	301,39	728,28
19	23.252,24	432,22	296,06	728,28
20	22.814,62	437,62	290,65	728,28
21	22.371,53	443,09	285,18	728,28
22	21.922,90	448,63	279,64	728,28
23	21.468,66	454,24	274,04	728,28
24	21.008,74	459,92	268,36	728,28
25	20.543,08	465,67	262,61	728,28
26	20.071,59	471,49	256,79	728,28
27	19.594,21	477,38	250,89	728,28
28	19.110,86	483,35	244,93	728,28
29	18.621,47	489,39	238,89	728,28
30	18.125,97	495,51	232,77	728,28
31	17.624,27	501,70	226,57	728,28
32	17.116,30	507,97	220,30	728,28

33	16.601,98	514,32	213,95	728,28
34	16.081,22	520,75	207,52	728,28
35	15.553,97	527,26	201,02	728,28
36	15.020,11	533,85	194,42	728,28
37	14.479,59	540,52	187,75	728,28
38	13.932,31	547,28	180,99	728,28
39	13.378,19	554,12	174,15	728,28
40	12.817,14	561,05	167,23	728,28
41	12.249,08	568,06	160,21	728,28
42	11.673,92	575,16	153,11	728,28
43	11.091,57	582,35	145,92	728,28
44	10.501,94	589,63	138,64	728,28
45	9.904,94	597,00	131,27	728,28
46	9.300,47	604,46	123,81	728,28
47	8.688,46	612,02	116,26	728,28
48	8.068,79	619,67	108,61	728,28
49	7.441,37	627,42	100,86	728,28
50	6.806,11	635,26	93,02	728,28
51	6.162,91	643,20	85,08	728,28
52	5.511,68	651,24	77,04	728,28
53	4.852,30	659,38	68,90	728,28
54	4.184,68	667,62	60,65	728,28
55	3.508,71	675,97	52,31	728,28
56	2.824,29	684,42	43,86	728,28
57	2.131,32	692,97	35,30	728,28
58	1.429,69	701,63	26,64	728,28
59	719,28	710,40	17,87	728,28
60	0,00	719,28	8,99	728,28

Amortización de la Deuda Anual					
Años	2016	2017	2018	2019	2020
Pagos por Amortizaciones	4.444,74	5.159,26	5.988,63	6.951,33	8.068,79
Pago por Intereses	4.294,56	3.580,04	2.750,67	1.787,97	670,51
Servicio de Deuda	8.739,30	8.739,30	8.739,30	8.739,30	8.739,30
SALDOS ANUALES	34.957,20	26.217,90	17.478,60	8.739,30	0,00

Este plan de negocios está financiado 80% con recursos propios de la compañía y 20% con recursos de terceros con plazo de 60 meses e intereses de 14%. La cantidad que tendremos como inversión inicial total para este plan de negocios es de \$ 102,042.78. Cantidad que nos ayudará a realizar las mejoras en nuestros procesos para tener como resultado un servicio integral para la industria alimenticia.

5.3 Presupuesto de ingresos y costos

5.3.1 Balanza de Precisión

COSTOS DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO									
MANO DE OBRA DIRECTA				GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION					
DESCRIPCION	CANTIDAD	HRS	C X H (\$)	C.T. (\$)	DESCRIPCION	CANTIDAD	HRS	CXH (\$)	TOTAL
TECNICO EN CALIBRACION	1	2	\$ 2,50	\$ 5,00	SUMINISTROS DE FABRICACION				\$ 9,31
TECNICO MANTENIMIENTO	1	4	\$ 2,50	\$ 10,00	MANO DE OBRA INDIRECTA - CALIBRACION	1	1	\$ 1,67	\$ 1,67
					MANO DE OBRA INDIRECTA - MANTENIMIENTO	1	1,5	\$ 1,67	\$ 2,50

MANO DE OBRA (DIRECTA E INDIRECTA)			
CARGO	VALOR (\$)	Hrs/mes	C x H
Técnico de Calibración / Mantenimiento	\$ 600,00	240	\$ 2,50
Operario	\$ 400,00	240	\$ 1,67
	\$ 1.000,00		

SUELDO TECNICO CALIBRACION (\$/MES)	\$ 600,00
HORAS MES	\$ 240,00
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,20
SUELDO TECNICO OPERADOR	\$ 400,00
DEPRECIACION ANUAL CAMARA ESTABILIDAD	\$ 11.100,00
DEPRECIACION ANUAL SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 1.066,67
HRS ANUALES	8.640,00
SEGURO EQUIPOS (2% VALOR DE ADQUISICION)	\$ 22.500,00
TASA DE SEGURO TODO RIESGO	6%

GIF	
DETALLE	P.U. (\$)
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,20
SUMINISTROS	\$ 6,05
DEPRECIACION CAMARA DE ESTABILIDAD	\$ 1,28
DEPRECIACION SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,12
SEGURO EQUIPOS	\$ 0,16
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 1,50
	\$ 9,31

SUMINISTROS	
GUAYPE	\$ 3,00
ACEITE W-40	\$ 9,00
LIMPIADOR DE CONTACTO	\$ 8,00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (GUANTES DE NITRILO +BOTAS + MASCARILLA + CASCO + GAFAS)	\$ 250,00
DILUYENTE	\$ 3,00
OVEROL	\$ 40,00
HERRAMIENTAS MENORES	\$ 50,00
	\$ 363,00

ELEMENTOS DEL COSTO - CALIBRACION	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 5,00
GIF	\$ 10,98
COSTOS POR EQUIPO	\$ 15,98
ELEMENTOS DEL COSTO - MANTENIMIENTO	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 10,00
GIF	\$ 11,81
COSTOS POR EQUIPO	\$ 21,81

Número de visitas técnicas	60
COSTO SUMINISTROS	\$ 6,05

5.3.2 Balanza Analítica

MANO DE OBRA DIRECTA					GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION				
DESCRIPCION	CANTIDAD	HRS	C X H (\$)	C.T. (\$)	DESCRIPCION	CANT	HRS	CXH (\$)	TOTAL
TECNICO EN CALIBRACION	1	3	\$ 2,71	\$ 8,13	SUMINISTROS DE FABRICACION				\$ 10,10
TECNICO EN MANTENIMIENTO	1	3,5	\$ 2,71	\$ 9,48	MANO DE OBRA INDIRECTA - CALIBRACION	1	1	\$ 1,67	\$ 1,67
					MANO DE OBRA INDIRECTA - MANTENIMIENTO	1	1,2	\$ 1,67	\$ 2,00

MANO DE OBRA (DIRECTA E INDIRECTA)			
CARGO	VALOR (\$)	Hrs / mes	C x H
Técnico de Calibración / MTTO	\$ 650,00	240	\$ 2,71
Operario	\$ 400,00	240	\$ 1,67
	\$ 1.050,00		

SUELDO TECNICO CALIBRACION (\$/MES)	\$ 650,00
HORAS MES	\$ 240,00
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,15
SUELDO TECNICO OPERADOR	\$ 400,00
DEPRECIACION ANUAL CAMARA ESTABILIDAD	\$ 11.100,00
DEPRECIACION ANUAL SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 1.066,67
HRS ANUALES	8.640,00
SEGURO EQUIPOS (2% VALOR DE ADQUISICION)	\$ 22.500,00
TASA DE SEGURO TODO RIESGO	6%

GIF	
DETALLE	P.U. (\$)
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,15
SUMINISTROS	\$ 6,88
DEPRECIACION CAMARA DE ESTABILIDAD	\$ 1,28
DEPRECIACION SISTEMA DE	\$ 0,12
SEGURO EQUIPOS	\$ 0,16
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 1,50
	\$ 10,10

SUMINISTROS	
GUAYPE	\$ 3,00
ACEITE W-40	\$ 9,00
LIMPIADOR DE CONTACTO	\$ 8,00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (GUANTES DE NITRIL +BOTAS + MASCARILLA + CASCO + GAFAS)	\$ 300,00
DILUYENTE	\$ 3,00
OVEROL	\$ 40,00
HERRAMIENTAS MENORES	\$ 50,00
	\$ 413,00

ELEMENTOS DEL COSTO - CALIBRACION	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 8,13
GIF	\$ 11,76
COSTOS POR EQUIPO	\$ 19,89

ELEMENTOS DEL COSTO - MANTENIMIENTO	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 9,48
GIF	\$ 12,10
COSTOS POR EQUIPO	\$ 21,58

Número de visitas técnicas	60
COSTO SUMINISTROS	\$ 6,88

5.3.3 Balanza Termogravimétrica

MANO DE OBRA DIRECTA				
DESCRIPCION	CANT	HRS	C X H (\$)	C.T. (\$)
TECNICO EN CALIBRACION	1	3,5	\$ 2,92	\$ 10,21
TECNICO EN MANTENIMIENTO	1	5	\$ 2,92	\$ 14,58

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION				
DESCRIPCION	CANTIDAD	HRS	CXH (\$)	TOTAL
SUMINISTROS DE FABRICACION				\$ 9,58
MANO DE OBRA INDIRECTA - CALIBRACION	2	1,5	\$ 1,67	\$ 5,00
MANO DE OBRA INDIRECTA - MANTENIMIENTO	1	3,5	\$ 1,67	\$ 5,83

MANO DE OBRA (DIRECTA E INDIRECTA)			
CARGO	VALOR (\$)	Hrs / mes	C x H
Técnico de Calibración / Mantenimiento	\$ 700,00	240	\$ 2,92
Operario	\$ 400,00	240	\$ 1,67
	\$1.100,00		

SUELDO TECNICO CALIBRACION (\$/MES)	\$ 700,00
HORAS MES	\$ 240,00
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,20
SUELDO TECNICO OPERADOR	\$ 400,00
DEPRECIACION ANUAL CAMARA ESTABILIDAD	\$ 11.100,00
DEPRECIACION ANUAL SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 1.066,67
HRS ANUALES	8.640,00
SEGURO EQUIPOS (2% VALOR DE ADQUISICION)	\$ 22.500,00
TASA DE SEGURO TODO RIESGO	6%

GIF	
DETALLE	P.U. (\$)
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,20
SUMINISTROS	\$ 6,32
DEPRECIACION CAMARA DE ESTABILIDAD	\$ 1,28
DEPRECIACION SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,12
SEGURO EQUIPOS	\$ 0,16
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 1,50
	\$ 9,58

SUMINISTROS	
WIPE	\$ 3,00
ACEITE W-40	\$ 9,00
LIMPIADOR DE CONTACTO	\$ 8,00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (GUANTES DE NITRILLO + BOTAS + MASCARILLA + CASCO + GAFAS)	\$ 250,00
DILUYENTE	\$ 4,00
OVEROL	\$ 40,00
HERRAMIENTAS MENORES	\$ 65,00
	\$ 379,00

Número de visitas técnicas	60
----------------------------	----

COSTO SUMINISTROS	\$ 6,32
-------------------	---------

ELEMENTOS DEL COSTO - CALIBRACION	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 10,21
GIF	\$ 14,58
COSTOS POR EQUIPO	\$ 24,79

ELEMENTOS DEL COSTO - MANTENIMIENTO	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 14,58
GIF	\$ 15,41
COSTOS POR EQUIPO	\$ 30,00

5.3.4 Equipos de Temperatura

MANO DE OBRA DIRECTA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	HRS	CXH (\$)	C.T. (\$)
TECNICO EN CALIBRACION	1	2	\$ 2,92	\$ 5,83
TECNICO EN MANTENIMIENTO	1	0,5	\$ 2,92	\$ 1,46

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION				
DESCRIPCION	CANTIDAD	HRS	CXH (\$)	TOTAL
SUMINISTROS DE FABRICACION				\$ 11,26
MANO DE OBRA INDIRECTA - CALIBRACION	1	2	\$1,67	\$ 3,33
MANO DE OBRA INDIRECTA - MANTENIMIENTO	1	0,5	\$1,67	\$ 0,83

MANO DE OBRA (DIRECTA E INDIRECTA)			
CARGO	VALOR (\$)	Hrs / mes	C x H
Técnico de Calibración / Mantenimiento	\$ 700,00	240	\$ 2,92
Operario	\$ 400,00	240	\$ 1,67
	\$ 1.100,00		

SUELDO TECNICO CALIBRACION (\$/MES)	\$ 700,00
HORAS MES	\$ 240,00
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,15
SUELDO TECNICO OPERADOR	\$ 400,00
DEPRECIACION ANUAL CAMARA ESTABILIDAD	\$ 11.100,00
DEPRECIACION ANUAL SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 1.066,67
HRS ANUALES	8.640,00
SEGURO EQUIPOS (2% VALOR DE ADQUISICION)	\$ 22.500,00
TASA DE SEGURO TODO RIESGO	6%

GIF	
DETALLE	P.U. (\$)
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,15
SUMINISTROS	\$ 8,05
DEPRECIACION CAMARA DE ESTABILIDAD	\$ 1,28
DEPRECIACION SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,12
SEGURO EQUIPOS	\$ 0,16
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 1,50
	\$ 11,26

SUMINISTROS	
WIPE	\$ 3,00
ACEITE W-40	\$ 9,00
LIMPIADOR DE CONTACTO	\$ 8,00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (GUANTES DE NITRILO +BOTAS + MASCARILLA + CASCO + GAFAS)	\$ 300,00
TEFLON / SILICONA	\$ 10,00
EMPAQUES	\$ 60,00
DILUYENTE	\$ 3,00
OVEROL	\$ 40,00
HERRAMIENTAS MENORES	\$ 50,00
	\$ 483,00

Número de visitas técnicas	60
----------------------------	----

COSTO SUMINISTROS	\$ 8,05
-------------------	---------

ELEMENTOS DEL COSTO - CALIBRACION	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 5,83
GIF	\$ 14,60
COSTOS POR EQUIPO	\$ 20,43

ELEMENTOS DEL COSTO - MANTENIMIENTO	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 1,46
GIF	\$ 12,10
COSTOS POR EQUIPO	\$ 13,56

5.3.5 Equipos de Alta Precisión

MANO DE OBRA DIRECTA				
DESCRIPCION	CANT	HRS	C X H (\$)	C.T. (\$)
TECNICO EN CALIBRACION	1	0,2	\$ 3,33	\$ 0,67
TECNICO EN MANTENIMIENTO	1	0	\$ 3,33	\$ 0,00

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION				
DESCRIPCION	CANT	HRS	CXH (\$)	TOTAL
SUMINISTROS DE FABRICACION				\$ 25,84
MANO DE OBRA INDIRECTA - CALIBRACION		1	0,1 \$ 1,67	\$ 0,17
MANO DE OBRA INDIRECTA - MANTENIMIENTO		1	0,1 \$ 1,67	\$ 0,17

MANO DE OBRA (DIRECTA E INDIRECTA)			
CARGO	VALOR (\$)	Hrs / mes	C x H
Técnico de Calibración / Mantenimiento	\$ 800,00	240	\$ 3,33
Operario	\$ 400,00	240	\$ 1,67
\$ 1.200,00			

SUELDO TECNICO CALIBRACION (\$/MES)	\$ 800,00
HORAS MES	\$ 240,00
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,15
SUELDO TECNICO OPERADOR	\$ 400,00
DEPRECIACION ANUAL CAMARA ESTABILIDAD	\$ 11.100,00
DEPRECIACION ANUAL SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 1.066,67
HRS ANUALES	8.640,00
SEGURO EQUIPOS (2% VALOR DE ADQUISICION)	\$ 22.500,00
TASA DE SEGURO TODO RIESGO	6%

GIF	
DETALLE	P.U. (\$)
ETIQUETA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,15
SUMINISTROS	\$ 22,63
DEPRECIACION CAMARA DE ESTABILIDAD	\$ 1,28
DEPRECIACION SISTEMA DE TRAZABILIDAD	\$ 0,12
SEGURO EQUIPOS	\$ 0,16
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 1,50
	\$ 25,84

SUMINISTROS	
GUAYPE	\$ 3,00
ACEITE W-40	\$ 9,00
LIMPIADOR DE CONTACTO	\$ 8,00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (GUANTES DE NITRILO +BOTAS + MASCARILLA + CASCO + GAFAS)	\$ 300,00
TEFLON / SILICONA	\$ 10,00
EMPAQUES	\$ 60,00
RACORES	\$ 400,00
AGUA DESTILADA	\$ 2,00
PROBETA 100 ML	\$ 20,00
DILUYENTE	\$ 3,00
OVEROL	\$ 40,00
HERRAMIENTAS MENORES	\$ 50,00
	\$ 905,00

ELEMENTOS DEL COSTO - CALIBRACION	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 0,67
GIF	\$ 26,01
COSTOS POR EQUIPO	\$ 26,67

ELEMENTOS DEL COSTO - MANTENIMIENTO	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 0,00
GIF	\$ 26,01
COSTOS POR EQUIPO	\$ 26,01

Número de visitas técnicas	40
-----------------------------------	----

COSTO SUMINISTROS	\$ 22,63
--------------------------	----------

Los costos para poner en marcha este plan de negocios los hemos agrupado considerando los equipos que tiene una industria alimenticia a los cuales se dirigirá nuestro servicio integral de calibración y mantenimiento, considerando el tiempo que nuestro personal técnico le dedicará a los equipos dejando de lado procesos que no agregan valor a su labor.

5.4 Factibilidad financiera

No. INDUSTRIAS ALIMENTICIAS		80
% CAPTACION CON MODELO DE SERVICIO		
AÑO 1	20%	16
AÑO 2	20%	16
AÑO 3	20%	16
AÑO 4	20%	16
AÑO 5	22%	18
FUENTE: EKOS 2014 - RANKING INDUSTRIAS		



EQUIPOS DE PLANTA ALIMENTICIA PROMEDIO - VISITAS ANUALES

TIPO	EQUIPO	CALIBRACIONES		MANTENIMIENTO PREVENTIVO		COSTO VARIABLE POR EQUIPO		COSTO VARIABLE POR INDUSTRIA	
		CANT	VISITAS	CANT	VISITAS	USD CALIBRACION	USD MANTENIMIENTO	USD CALIBRACION	USD MANTENIMIENTO
BALANZAS	PLATAFORMA 10 KG.	14	2	14	4	\$ 15,98	\$ 21,81	\$ 449,15	\$ 1.226,20
	PLATAFORMA 1000 KG.	3	2	3	4	\$ 19,89	\$ 21,58	\$ 119,34	\$ 258,92
	PRECISION	18	2	18	4	\$ 15,98	\$ 21,81	\$ 579,52	\$ 1.582,12
	ANALITICA	3	2	3	4	\$ 15,98	\$ 21,81	\$ 100,93	\$ 275,55
	TERMOGRAVIMETRICA	1	2	1	4	\$ 24,79	\$ 30,00	\$ 69,15	\$ 167,36
TEMPERATURA	TERMOMETROS	35	2	35	0	\$ 20,43	\$ 13,56	\$ 1.430,18	\$ 0,00
	DESINTEGRADOR	1	1	1	4	\$ 20,43	\$ 13,56	\$ 20,43	\$ 54,22
	TERMOHIDROMETRO	10	2	10	0	\$ 20,43	\$ 13,56	\$ 408,62	\$ 0,00
	MEDIO ISOTERMO	5	2	5	4	\$ 20,43	\$ 13,56	\$ 204,31	\$ 271,12
EQUIPOS DE ALTA PRECISION	DISOLUTOR	1	1	1	3	\$ 26,67	\$ 26,01	\$ 26,67	\$ 78,02
	HIDROMETROS	2	2	2	0	\$ 26,67	\$ 26,01	\$ 106,69	\$ 0,00
	MANOMETROS	34	2	34	0	\$ 26,67	\$ 26,01	\$ 1.813,75	\$ 0,00
		128		128				\$ 5.328,75	\$ 3.913,52
									\$ 9.242,26

	NUMERO DE EMPRESAS PROYECTO				
	2016	2017	2018	2019	2020
INDUSTRIAS ALIMENTICIAS	16	16	16	16	18
COSTOS VARIABLES	147.876	152.874	158.042	163.383	168.906

Al elaborar este plan de negocios hemos sido conservadores ya que esta industria puede llegar a ser cambiante.

Hemos considerado un 8% de crecimiento sostenido año a año, lo que representa que nuestro primer año después de haber implementado el plan de negocios deberíamos haber captado 16 empresas del sector alimenticio ubicado en Guayaquil y su periferia.

5.4.1 Período de recuperación

COSTOS FIJOS												
ROLES DE PAGO / Gastos Sueldos y Beneficios Sociales anuales												
Cargo	S/MES	%S/MES	#	H/E	C	S/AÑO	13ROS/AÑO	14TO S/A	V / AÑO	FR/AÑO	ESS / AÑO	G /AÑO
Gerente Técnico	\$ 5.000	\$ 600	1	0	\$ 60,00	\$ 660,00	\$ 600,00	\$ 43,92	\$ 3,30	\$ 600,00	\$ 80,19	\$ 1.987,41
Coordinador Técnico	\$ 1.500	\$ 180	1	\$ 56,25	\$ 18,00	\$ 254,25	\$ 180,00	\$ 43,92	\$ 1,27	\$ 180,00	\$ 30,89	\$ 690,33
Asistente de Gerencia Técnica	\$ 1.200	\$ 144	1	\$ 45,00	\$ 14,40	\$ 203,40	\$ 144,00	\$ 43,92	\$ 1,02	\$ 144,00	\$ 24,71	\$ 561,05
Coordinador Técnico Eléctrico	\$ 1.300	\$ 156	1	\$ 32,50	\$ 15,60	\$ 204,10	\$ 156,00	\$ 43,92	\$ 1,02	\$ 156,00	\$ 24,80	\$ 585,84
Coordinador Técnico de Volumen	\$ 1.200	\$ 144	1	\$ 15,00	\$ 14,40	\$ 173,40	\$ 144,00	\$ 43,92	\$ 0,87	\$ 144,00	\$ 21,07	\$ 527,26
Coordinador Técnico de Temperatura	\$ 800	\$ 96	1	\$ 10,00	\$ 9,60	\$ 115,60	\$ 96,00	\$ 43,92	\$ 0,58	\$ 96,00	\$ 14,05	\$ 366,14
Coordinar de Mantenimiento	\$ 500	\$ 60	1	\$ -	\$ 6,00	\$ 66,00	\$ 60,00	\$ 43,92	\$ 0,33	\$ 60,00	\$ 8,02	\$ 238,27
Auxiliares Administrativos	\$ 750	\$ 90	4	\$ 18,75	\$ 9,00	\$ 471,00	\$ 360,00	\$ 43,92	\$ 2,36	\$ 360,00	\$ 57,23	\$ 1.294,50
Técnicos	\$ 550	\$ 66	42	\$ 20,63	\$ 6,60	\$ 3.915,45	\$ 2.772,00	\$ 43,92	\$ 19,58	\$ 2.772,00	\$ 475,73	\$ 9.998,67
	\$ 12.800	\$ 1.536	53	\$ 198	\$ 154	\$ 6.063,20	\$ 4.512	\$ 395,28	\$ 30,32	\$ 4.512,00	\$ 736,68	\$ 16.249,47

GASTOS FIJOS		
CONCEPTO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
TELEFONÍA FIJO Y CELULAR	\$ 460,00	\$ 5.520,00
INTERNET (BANDA ANCHA - PLATAFORMA)	\$ 250,00	\$ 3.000,00
HOSTING, DOMINIO Y SERVICIO	\$ 100,00	\$ 1.200,00
ALQUILER DE EDIFICIO	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
LUZ ELECTRICA	\$ 1.100,00	\$ 13.200,00
RASTREO GPS CLARO	\$ 600,00	\$ 7.200,00
AGUA	\$ 120,00	\$ 1.440,00
MANTENIMIENTO VEHICULOS	\$ 2.800,00	\$ 33.600,00
ALQUILER DE EDIFICIO	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 2.500,00	\$ 30.000,00
	\$ 10.930,00	\$ 131.160,00
SEGUROS Y POLIZAS		
SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL		\$ 3.260,00
POLIZA VEHICULO		\$ 24.000,00
		\$ 158.420,00

SUELDO	12%	TELEFONÍA FIJO Y CELULAR	\$ 460,00
MESES	12	INTERNET	\$ 200,00
SBU	\$ 366,00	HOSTING, DOMINIO Y SERVICIO	\$ 100,00
VACACIONES	24	AGUA	\$ 47,00
APORTE PATRONAL	12,15%	LUZ	\$ 1.100,00
% SERVICIOS BASICOS	20%	MANTENIMIENTO VEHICULOS	\$ 2.800,00
SEGURO SALUD PRIVADO	\$ 30,00	ALQUILER DE EDIFICIO	\$ 1.500,00
BONO (% SUELDO)	10%	SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 2.500,00
No. de carros	40	RASTREO GPS CLARO	\$ 15,00
% ABSORCION GASTOS FIJOS	20%	POLIZA DE VEHICULO	\$ 600,00

Presupuesto Publicitario / Gastos de Ventas			
MEDIO	INVERSIÓN MENSUAL	MESES A INVERTIR	Gasto Anual
AGENCIA DE PUBLICIDAD (IMPULSORAS)	\$ -	12	\$ -
RELACIONES PÚBLICAS	\$ 7.500,00	1	\$ 7.500,00
PUBLICIDAD ATL	\$ -	12	\$ -
PAGINA WEB (COMUNICACIÓN DOBLE VIA)	\$100,00	12	\$1.200,00
			\$ -
			\$ 8.700,00

PROYECCION COSTOS FIJOS					
	2016	2017	2018	2019	2020
Sueldos, Salarios y Beneficios Sociales	\$ 16.249,47	\$ 16.798,71	\$ 17.366,50	\$ 17.953,49	\$ 18.560,32
Administrativos y Seguros de operación	\$ 31.684,00	\$ 32.754,92	\$ 33.862,04	\$ 35.006,57	\$ 36.189,79
Gastos de ventas	\$ 8.700,00	\$ 8.994,06	\$ 9.298,06	\$ 9.612,33	\$ 9.937,23
TOTAL	\$ 56.633,47	\$ 58.547,69	\$ 60.526,60	\$ 62.572,40	\$ 64.687,34

COSTOS FIJOS & VARIABLES ACUMULADOS					
	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 56.633,47	\$ 58.547,69	\$ 60.526,60	\$ 62.572,40	\$ 64.687,34
TOTAL GASTOS VARIABLES	\$ 147.876,23	\$ 152.874,45	\$ 158.041,61	\$ 163.383,41	\$ 168.905,77
GASTO VARIABLE MENSUAL	\$ 12.323,02	\$ 12.739,54	\$ 13.170,13	\$ 13.615,28	\$ 14.075,48

PUNTO DE EQUILIBRIO (SERVICIO DE MAYOR ROTACIÓN)

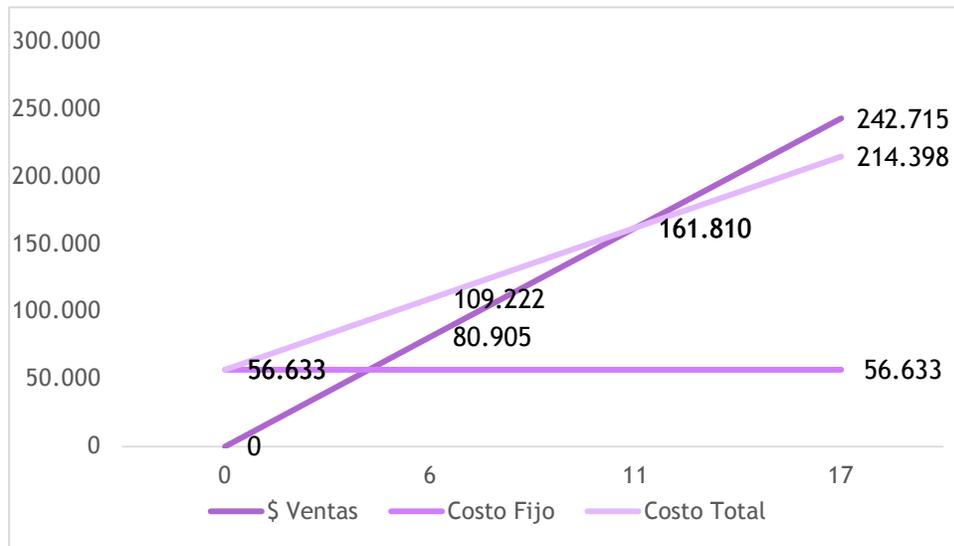
El punto de equilibrio es aquel punto donde los Ingresos totales se igualan a los Costes totales.

Vendiendo por encima de dicho punto se obtienen beneficios y vendiendo por debajo se obtienen pérdidas.

Datos iniciales		Datos para el gráfico				
Precio Venta	\$ 14.218,87	Q Ventas	0	6	11	17
Coste Unitario	\$ 9.242,26	\$ Ventas	0	80.905	161.810	242.715
Gastos Fijos Año	\$ 56.633,47	Costo Variable	0	52.588	105.176	157.765
Q de Pto. Equilibrio	11	Costo Fijo	56.633	56.633	56.633	56.633
\$ Ventas Equilibrio	\$ 161.809,93	Costo Total	56.633	109.222	161.810	214.398
		Beneficio	-56.633	-28.317	0	28.317
		Para alcanzar el punto de equilibrio debes brindar servicio a 11,38 industrias al año				

PROYECCIÓN VENTAS 2016 - 2020					
	2016	2017	2018	2019	2020
PROYECCION % CRECIMIENTO		8%	8%	8%	8%
	\$ 227.501,90	\$ 245.702,05	\$ 265.358,21	\$ 286.586,87	\$ 309.513,82

	PROYECCIÓN DE VENTAS EN UNIDADES				
	2016	2017	2018	2019	2020
MARGEN ESPERADO A VENDER	95%	95%	95%	95%	95%
	16	16	16	16	18



PROYECCIONES MENSUAL - ESTACIONALIDAD 2016						
CICLO DE ESTACIONALIDAD	6%	10%	7%	6%	12%	5%
	ENE	FEB	MARZ	ABRIL	MAY	JUN
EN UNIDADES	1	2	1	1	2	1
EN DOLARES COSTO	\$ 8.872,57	\$ 14.787,62	\$ 10.351,34	\$ 8.872,57	\$ 17.745,15	\$ 7.393,81
EN DÓLARES VENTA	\$ 13.650,11	\$ 22.750,19	\$ 15.925,13	\$ 13.650,11	\$ 27.300,23	\$ 11.375,09

PROYECCIONES MENSUAL - ESTACIONALIDAD 2016							
CICLO DE ESTACIONALIDAD	6%	8%	7%	8%	8%	17%	100%
	JUL	AGOST	SEPT	OVT	NOV	DIC	TOTAL
EN UNIDADES	1	1	1	1	1	3	16
EN DOLARES COSTO	\$ 8.872,57	\$ 11.830,10	\$ 10.351,34	\$ 11.830,10	\$ 11.830,10	\$ 25.138,96	\$ 147.876,23
EN DÓLARES VENTA	\$ 13.650,11	\$ 18.200,15	\$ 15.925,13	\$ 18.200,15	\$ 18.200,15	\$ 38.675,32	\$ 227.501,90

CALCULO DE PRECIO DE VENTA		
Costo de Venta (calibración + mantenimiento)	\$	9.242,26
Margen de Contribución		35%
PVP	\$	14.219

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS						
Participación de empleados		15%				
Impuesto a la Renta		22%				
		2016	2017	2018	2019	2020
Ventas		\$ 227.501,90	\$ 245.702,05	\$ 265.358,21	\$ 286.586,87	\$ 309.513,82
Costo Variable		\$ 147.876,23	\$ 152.874,45	\$ 158.041,61	\$ 163.383,41	\$ 168.905,77
Utilidad Bruta en Ventas		\$ 79.625,66	\$ 92.827,60	\$ 107.316,61	\$ 123.203,46	\$ 140.608,05
Costo fijo		\$ 56.633,47	\$ 58.547,69	\$ 60.526,60	\$ 62.572,40	\$ 64.687,34
Utilidad Operacional		\$ 22.992,19	\$ 34.279,91	\$ 46.790,01	\$ 60.631,06	\$ 75.920,70
Depreciación		\$ 17.633,33	\$ 17.633,33	\$ 17.633,33	\$ 14.300,00	\$ 14.300,00
Gastos financieros		\$ 4.294,56	\$ 3.580,04	\$ 2.750,67	\$ 1.787,97	\$ 670,51
Utilidad antes de Impuestos		\$ 1.064,30	\$ 13.066,53	\$ 26.406,00	\$ 44.543,09	\$ 60.950,19
15% P.E.		\$ 159,64	\$ 1.959,98	\$ 3.960,90	\$ 6.681,46	\$ 9.142,53
Utilidad antes del IR		\$ 904,65	\$ 11.106,55	\$ 22.445,10	\$ 37.861,62	\$ 51.807,66
22% I.R.		\$ 199,02	\$ 2.443,44	\$ 4.937,92	\$ 8.329,56	\$ 11.397,69
Utilidad del ejercicio		\$ 705,63	\$ 8.663,11	\$ 17.507,18	\$ 29.532,07	\$ 40.409,98
Reservas Legales	10%	\$ 70,56	\$ 866,31	\$ 1.750,72	\$ 2.953,21	\$ 4.041,00
Reservas Especiales	10%	\$ 70,56	\$ 866,31	\$ 1.750,72	\$ 2.953,21	\$ 4.041,00
Utilidad neta		\$ 564,50	\$ 6.930,49	\$ 14.005,74	\$ 23.625,65	\$ 32.327,98

BALANCE GENERAL PROYECTADOS

	AÑO 0	2016	2017	2018	2019	2020
ACTIVOS						
ACTIVOS CORRIENTES						
CAJA	\$ 17.042,48	\$ 31.295,36	\$ 56.477,31	\$ 90.124,59	\$ 133.117,53	\$ 185.287,91
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
DEPRECIACION ACUMULADA		\$ 17.633,33	\$ 35.266,67	\$ 52.900,00	\$ 67.200,00	\$ 81.500,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 81.500,00	\$ 63.866,67	\$ 46.233,33	\$ 28.600,00	\$ 14.300,00	\$ -
TOTAL ACTIVOS	\$ 102.042,48	\$ 98.662,03	\$ 106.210,64	\$ 122.224,59	\$ 150.917,53	\$ 188.787,91
PASIVOS						
PASIVOS CORRIENTES						
PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 159,64	\$ 1.959,98	\$ 3.960,90	\$ 6.681,46	\$ 9.142,53
IMPUESTO A LA RENTA		\$ 199,02	\$ 2.443,44	\$ 4.937,92	\$ 8.329,56	\$ 11.397,69
TOTAL A CORTO PLAZO		\$ 358,67	\$ 4.403,42	\$ 8.898,82	\$ 15.011,02	\$ 20.540,21
LARGO PLAZO	\$ 30.612,74	\$ 26.168,00	\$ 21.008,74	\$ 15.020,11	\$ 8.068,79	\$ -
TOTAL LARGO PLAZO	\$ 30.612,74	\$ 26.168,00	\$ 21.008,74	\$ 15.020,11	\$ 8.068,79	\$ -
TOTAL PASIVOS	\$ 30.612,74	\$ 26.526,67	\$ 25.412,17	\$ 23.918,94	\$ 23.079,81	\$ 20.540,21
PATRIMONIO						
CAPITAL SOCIAL	\$ 71.429,73	\$ 71.429,73	\$ 71.429,73	\$ 71.429,73	\$ 71.429,73	\$ 71.429,73
UTILIDAD DEL EJERCICIO		\$ 705,63	\$ 8.663,11	\$ 17.507,18	\$ 29.532,07	\$ 40.409,98
UTILIDADES RETENIDAS		\$ -	\$ 705,63	\$ 9.368,74	\$ 26.875,92	\$ 56.407,99
TOTAL PATRIMONIO	\$ 71.429,73	\$ 72.135,36	\$ 80.798,48	\$ 98.305,66	\$ 127.837,72	\$ 168.247,70
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 102.042,48	\$ 98.662,03	\$ 106.210,64	\$ 122.224,59	\$ 150.917,53	\$ 188.787,91
CONCILIACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Flujo de Efectivo

	2016	2017	2018	2019	2020
Utilidad antes Impto. Renta	1.064,30	13.066,53	26.406,00	44.543,09	60.950,19
(+) Gastos de Depreciación	17.633,33	17.633,33	17.633,33	14.300,00	14.300,00
(-) Inversiones en Activos	0	0	0	0	0
(-) Amortizaciones de Deuda	4.444,74	5.159,26	5.988,63	6.951,33	8.068,79
(-) Pagos de Impuestos	0,00	358,67	4.403,42	8.898,82	15.011,02
Flujo Anual	14.252,89	25.181,94	33.647,29	42.992,94	52.170,38
Flujo Acumulado	14.252,89	39.434,83	73.082,12	116.075,05	168.245,44
Pay Back del flujo	-87.789,59	-62.607,64	-28.960,36	14.032,58	66.202,96

PAYBACK		45 meses				
MESES		0	102.042			
1	1	1.188	1.188	-102.042	(100.855)	
2	2	1.188	2.375	-102.042	(99.667)	
3	3	1.188	3.563	-102.042	(98.479)	
4	4	1.188	4.751	-102.042	(97.292)	
5	5	1.188	5.939	-102.042	(96.104)	
6	6	1.188	7.126	-102.042	(94.916)	
7	7	1.188	8.314	-102.042	(93.728)	
8	8	1.188	9.502	-102.042	(92.541)	
9	9	1.188	10.690	-102.042	(91.353)	
10	10	1.188	11.877	-102.042	(90.165)	
11	11	1.188	13.065	-102.042	(88.977)	
12	12	1.188	14.253	-102.042	(87.790)	
13	1	2.098	16.351	-102.042	(85.691)	
14	2	2.098	18.450	-102.042	(83.593)	
15	3	2.098	20.548	-102.042	(81.494)	
16	4	2.098	22.647	-102.042	(79.396)	
17	5	2.098	24.745	-102.042	(77.297)	
18	6	2.098	26.844	-102.042	(75.199)	
19	7	2.098	28.942	-102.042	(73.100)	
20	8	2.098	31.041	-102.042	(71.002)	
21	9	2.098	33.139	-102.042	(68.903)	
22	10	2.098	35.238	-102.042	(66.805)	
23	11	2.098	37.336	-102.042	(64.706)	

24	12	2.098	39.435	-102.042	(62.608)
25	1	2.804	42.239	-102.042	(59.804)
26	2	2.804	45.043	-102.042	(57.000)
27	3	2.804	47.847	-102.042	(54.196)
28	4	2.804	50.651	-102.042	(51.392)
29	5	2.804	53.455	-102.042	(48.588)
30	6	2.804	56.258	-102.042	(45.784)
31	7	2.804	59.062	-102.042	(42.980)
32	8	2.804	61.866	-102.042	(40.176)
33	9	2.804	64.670	-102.042	(37.372)
34	10	2.804	67.474	-102.042	(34.568)
35	11	2.804	70.278	-102.042	(31.764)
36	12	2.804	73.082	-102.042	(28.960)
37	1	3.583	76.665	-102.042	(25.378)
38	2	3.583	80.248	-102.042	(21.795)
39	3	3.583	83.830	-102.042	(18.212)
40	4	3.583	87.413	-102.042	(14.629)
41	5	3.583	90.996	-102.042	(11.047)
42	6	3.583	94.579	-102.042	(7.464)
43	7	3.583	98.161	-102.042	(3.881)
44	8	3.583	101.744	-102.042	(298)
45	9	3.583	105.327	-102.042	3.284
46	10	3.583	108.910	-102.042	6.867
47	11	3.583	112.492	-102.042	10.450
48	12	3.583	116.075	-102.042	14.033
49	1	4.348	120.423	-102.042	18.380
50	2	4.348	124.770	-102.042	22.728
51	3	4.348	129.118	-102.042	27.075
52	4	4.348	133.465	-102.042	31.423
53	5	4.348	137.813	-102.042	35.770
54	6	4.348	142.160	-102.042	40.118
55	7	4.348	146.508	-102.042	44.465
56	8	4.348	150.855	-102.042	48.813
57	9	4.348	155.203	-102.042	53.160
58	10	4.348	159.550	-102.042	57.508
59	11	4.348	163.898	-102.042	61.855
60	12	4.348	168.245	-102.042	66.203

Con estos valores podemos darnos cuenta que una vez aplicado este plan de negocios estaríamos recuperando parte de lo invertido al cuarto año, lo que hace que la captación de este nuevo sector sea viable significando un aumento la facturación de las líneas de calibración y mantenimiento de ELICROM.

5.4.2 Valor Actual Neto (VAN)

FLUJO DE EFECTIVO					
	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESO POR VENTAS	\$ 227.501,90	\$ 245.702,05	\$ 265.358,21	\$ 286.586,87	\$ 309.513,82
EGRESOS					
COSTOS FIJOS	\$ 56.633,47	\$ 58.547,69	\$ 60.526,60	\$ 62.572,40	\$ 64.687,34
COSTO VARIABLE	\$ 147.876,23	\$ 152.874,45	\$ 158.041,61	\$ 163.383,41	\$ 168.905,77
15% P. E.	\$ 159,64	\$ 1.959,98	\$ 3.960,90	\$ 6.681,46	\$ 9.142,53
22% I.R.	\$ 199,02	\$ 2.443,44	\$ 4.937,92	\$ 8.329,56	\$ 11.397,69
TOTAL EGRESOS	\$ 204.868,38	\$ 215.825,56	\$ 227.467,03	\$ 240.966,83	\$ 254.133,33
FLUJO CAJA NETO/OPERATIVO	\$ 22.633,52	\$ 29.876,49	\$ 37.891,18	\$ 45.620,04	\$ 55.380,49
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO	\$ 8.739,30	\$ 8.739,30	\$ 8.739,30	\$ 8.739,30	\$ 8.739,30
DEPRECIACIÓN	\$ 17.633,33	\$ 17.633,33	\$ 17.633,33	\$ 14.300,00	\$ 14.300,00
VALOR DE SALVAMENTO					\$ 4.075,00
TOTAL	\$ 102.042,48	\$ 31.527,55	\$ 38.770,52	\$ 46.785,22	\$ 51.180,74
					\$ 65.016,19

CASH FLOW							
FLUJO GENERADO	(\$ 102.042,48)	\$ 31.527,55	\$ 38.770,52	\$ 46.785,22	\$ 51.180,74	\$ 65.016,19	194.351,34 \$
SALDO INICIAL	\$ -	\$ -	\$ 31.527,55	\$ 70.298,08	\$ 117.083,30	\$ 168.264,03	Perpetuidad
SALDO FINAL	\$ -	\$ 31.527,55	\$ 70.298,08	\$ 117.083,30	\$ 168.264,03	\$ 233.280,22	
PAYBACK	\$ -	(\$ 70.514,92)	(\$ 31.744,40)	\$ 15.040,82	\$ 66.221,56	\$ 131.237,75	

TMAR		
INFLACION		3,38%
TASA ACCIONISTA		16,00%
RIESGO PAIS		5,00%
TMAR		24%
VAN		\$ 15.906,02
TIR		31%

Para el presente plan de negocios determinamos mediante los flujos de caja que nuestro Valor Actual Neto (VAN) corresponde a \$ 15.906,02.

5.4.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Este plan de negocios tiene una Tasa Interna de Retorno de 31%, lo cual se considera aceptable para la implementación de este proyecto.

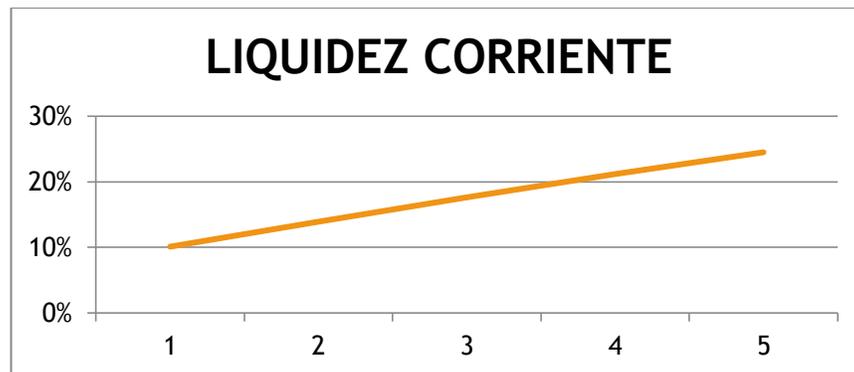
5.5 Análisis de sensibilidad

	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>
SOLVENCIA					
Endeudamiento del Activo					
Pasivo	\$ 26.526,67	\$ 25.412,17	\$ 23.918,94	\$ 23.079,81	\$ 20.540,21
Activo	\$ 98.662,03	\$ 106.210,64	\$ 122.224,59	\$ 150.917,53	\$ 188.787,91
	27%	24%	20%	15%	11%
Apalancamiento					
Activo	\$ 98.662,03	\$ 106.210,64	\$ 122.224,59	\$ 150.917,53	\$ 188.787,91
Patrimonio	\$ 72.135,36	\$ 80.798,48	\$ 98.305,66	\$ 127.837,72	\$ 168.247,70
	1,37	1,31	1,24	1,18	1,12
RENTABILIDAD					
MARGEN OPERACIONAL					
Utilidad Operativa	\$ 22.992,19	\$ 34.279,91	\$ 46.790,01	\$ 60.631,06	\$ 75.920,70
Ventas	\$ 227.501,90	\$ 245.702,05	\$ 265.358,21	\$ 286.586,87	\$ 309.513,82
	10%	14%	18%	21%	25%
MARGEN NETO					
Utilidad Neta	\$ 1.064,30	\$ 13.066,53	\$ 26.406,00	\$ 44.543,09	\$ 60.950,19
Ventas	\$ 227.501,90	\$ 245.702,05	\$ 265.358,21	\$ 286.586,87	\$ 309.513,82
	0%	5%	10%	16%	20%
ROE					
Utilidad Neta	\$ 1.064,30	\$ 13.066,53	\$ 26.406,00	\$ 44.543,09	\$ 60.950,19
Patrimonio	\$ 72.135,36	\$ 80.798,48	\$ 98.305,66	\$ 127.837,72	\$ 168.247,70
	1%	16%	27%	35%	36%
ROA					
Utilidad Neta	\$ 1.064,30	\$ 13.066,53	\$ 26.406,00	\$ 44.543,09	\$ 60.950,19
Activos	\$ 98.662,03	\$ 106.210,64	\$ 122.224,59	\$ 150.917,53	\$ 188.787,91
	1%	12%	22%	30%	32%

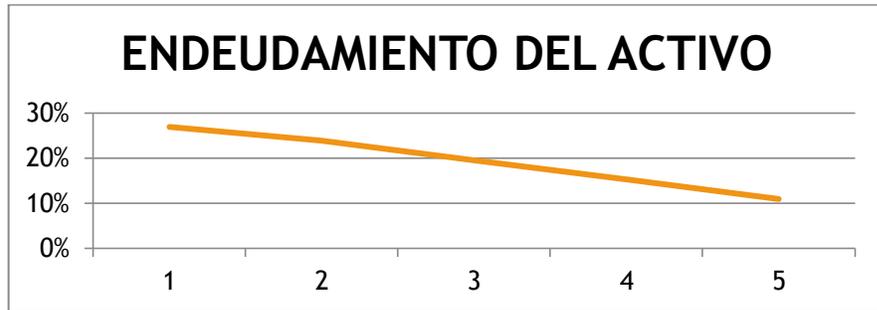
5.6 Seguimiento y Evaluación

Este plan de negocios al ser aplicado será monitoreado para determinar si se están cumpliendo a cabalidad los objetivos propuestos, de esta manera si algo necesita ser reajustado lo determinaremos con anticipación para elaborar el respectivo plan de acción.

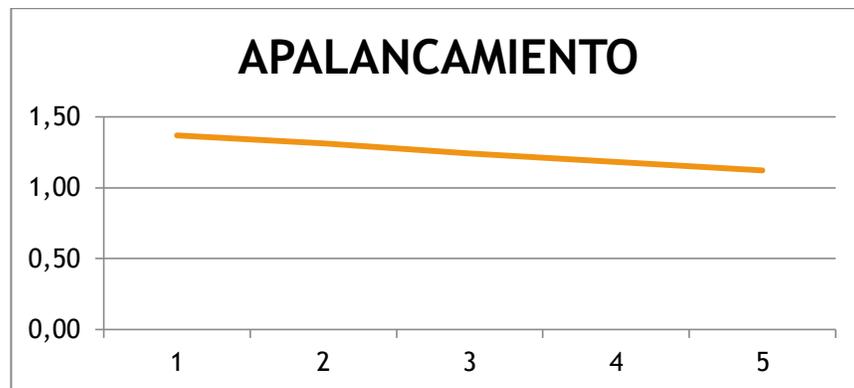
5.6.1 Indicadores a evaluar cumplimiento



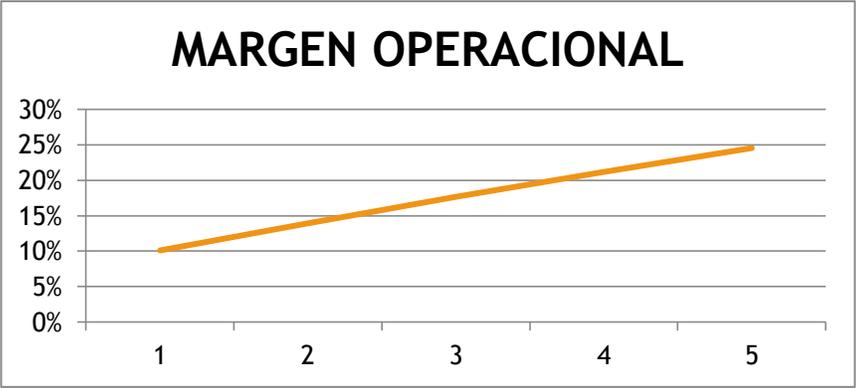
Elaborado por: Las Autoras



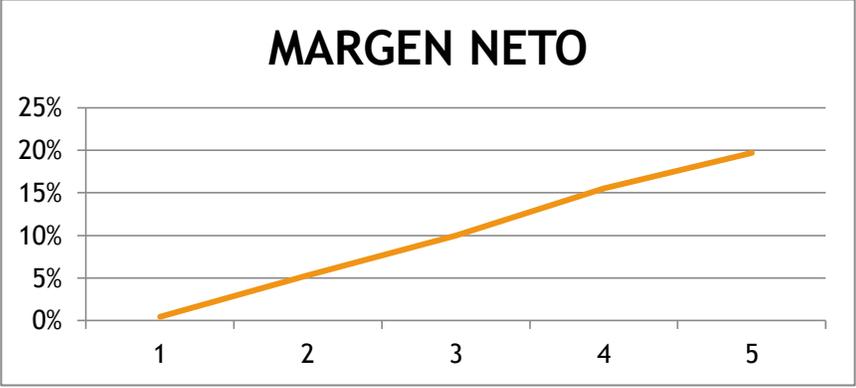
Elaborado por: Las Autoras



Elaborado por: Las Autoras



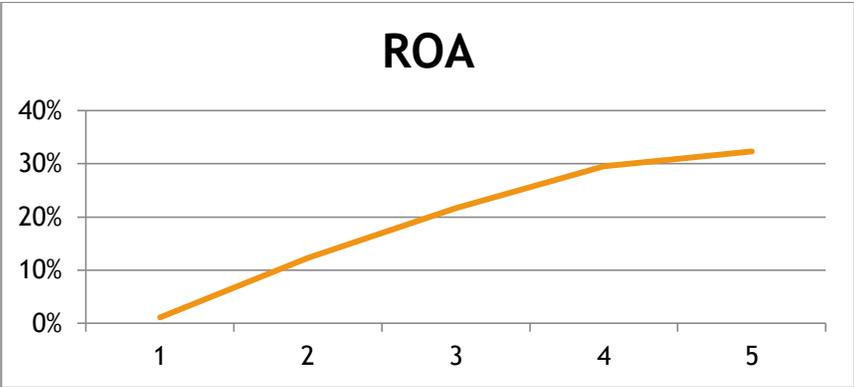
Elaborado por: Las Autoras



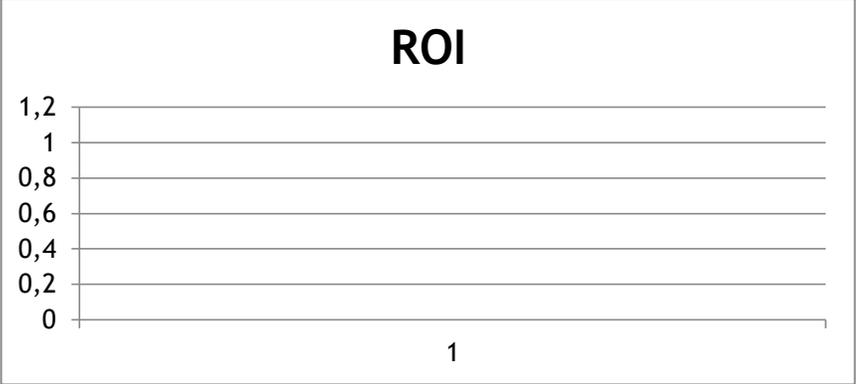
Elaborado por: Las Autoras



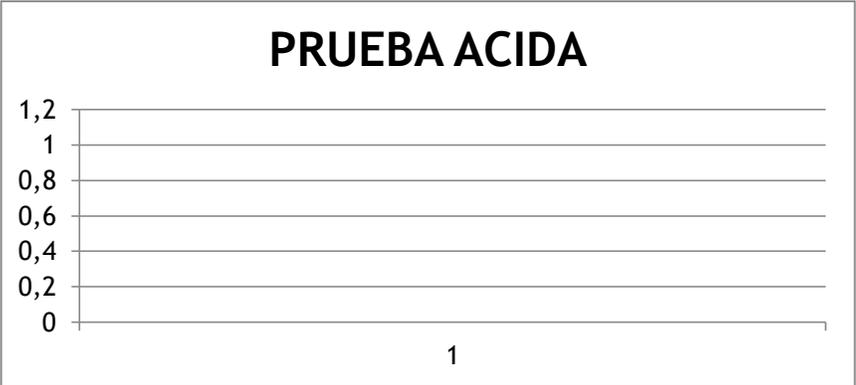
Elaborado por: Las Autoras



Elaborado por: Las Autoras



Elaborado por: Las Autoras



Elaborado por: Las Autoras

Este plan de negocios al ser aplicado no contemplará las pruebas realizadas en el ROI ni Prueba Ácida.

CAPITULO VI

RESPONSABILIDAD SOCIAL

6.1 Base Legal

Para constituir una empresa o laboratorio industrial como lo es ELICROM se debe determinar ciertos parámetros administrativos y legales como:

6.1.1 LA ACREDITACION DE UN LABORATORIO INDUSTRIAL

6.1.2 Se aplica la acreditación de Laboratorios:

(Empresas Ecuador)

- Laboratorio Ensayo
- Laboratorio Calibración
- Laboratorio Clínicos

6.1.3 Se aplica la acreditación para Organismos de

Certificación:

(Servicio de acreditacion ecuatoriana)

- **Certificación de Sistemas de Gestión**
- **Certificación de Productos**
- **Certificación de Personas**

6.1.4 REQUISITOS PARA LA ACREDITACION

El Organismo de Evaluación de la Conformidad, (OEC), debe tener experiencia en la realización de las actividades para las que solicita la acreditación, conocer y cumplir los criterios de acreditación que le son aplicables y cumplir los siguientes requisitos generales para iniciar el proceso:

(Servicio de acreditacion ecuatoriana)

1. Ser una entidad legalmente identificable, con personería jurídica.
2. Tener implementado un sistema de gestión de la calidad en su organización, de acuerdo a la norma internacional requerida.
3. Contar con un personal competente para el desarrollo de la actividad.
4. Poseer una infraestructura según el alcance de su operación.
5. Cumplir los requisitos establecidos por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, SAE.

(Servicio de acreditacion ecuatoriana)

La evaluación de la competencia técnica se lleva a cabo mediante el estudio de la documentación y evaluación “in situ”. Los resultados de la evaluación se reportan en un informe y con la respuesta aportada por el solicitante la Comisión de Acreditación toma una decisión. Si es positiva se emite el Certificado de Acreditación.

(Servicio de acreditacion ecuatoriana)

La norma NTE INEN ISO/IEC 17025 es la norma internacionalmente reconocida para evaluar la competencia técnica de laboratorios de ensayo y calibración.

(Servicio de acreditación ecuatoriana)

La acreditación puede ser retirada, si no se cumplen con los requisitos pertinentes y existe afectación de la competencia técnica y calidad de resultados de la actividad de la evaluación de la conformidad, así como incumplimiento con las obligaciones del acreditado.

(Servicio de acreditación ecuatoriana)

Las políticas y lineamientos de este cuarto objetivo del plan del buen vivir nos hacen concientizar no solo como empresa, sino el poder brindar y ayudar a preservar la madre tierra de tantas formas, ayudando a la sociedad en general; sobre todo en su componente de salud, seguridad de las personas generando confianza y que puedan recibir calidad, en los productos elaborados en nuestro país.

(Servicio de acreditación ecuatoriana)

Dentro del proceso de calidad que desarrollaremos para las empresas alimenticias que contraten nuestros servicios de calibración y mantenimiento de sus equipos, se incluye su acreditación por parte de una verificadora independiente de sus principales procesos productivos (SGS DEL ECUADOR), que incluirá la asesoría para desarrollar los manuales, que garanticen un modelo de gestión con cumplimiento en las políticas en salud y seguridad ocupacional, preservando así el bienestar de los empleados, y creando empresas con mayor responsabilidad social.

(Servicio de acreditación ecuatoriana)

6.1.5 Certificación con SGS del Ecuador

SGS es líder mundial en inspección, verificación, ensayos y certificación. Gozamos de la reputación de ser la referencia mundial en cuanto a calidad e integridad. Contamos con una red de más de 1800 oficinas y laboratorios en todo el mundo, con más de 85.000 empleados. ELICROM creyó conveniente realizar esta alianza ya que SGS DEL ECUADOR ofrece servicios que promueven el desarrollo sostenible, y nuestros valores muestran además un compromiso con la sostenibilidad empresarial. Para nosotros la sostenibilidad se basa en gestionar un negocio rentable a largo plazo tomando en consideración todos los efectos medioambientales, sociales y económicos, positivos y negativos. Puede obtener más información sobre nuestras políticas y programas de sostenibilidad en nuestra sección Sostenibilidad empresarial.

(SGS América Latina - Certificación)

6.2 Medio Ambiente

Se determina que las calibraciones de equipos dentro de las industrias alimenticias afectarían positivamente al proceso debido a que se puede controlar la materia prima y el uso que le dan a este para obtener una buena calidad del producto que se va a ofrecer al consumidor final, en este caso familias, niños, jóvenes y adultos.





(Marcela Resabala - ELICROM, 2015)

Mediante el área de medio ambiente que creó ELICROM, podemos ver que las industrias alimenticias se está manejando un ecosistema amigable, mediante estos procesos de cuidado se puede registrar las emisiones o partículas del ambiente dentro de cada área de la industria realizando el control que solicita la parte de la legislación ambiental. Por tal motivo ambas áreas se consolidan para brindar un servicio unificado e integral para poder sustentar las acciones dentro de las plantas, fábricas o industrias de alimentos.

6.3 Beneficiarios directos e indirectos de acuerdo al Plan del buen Vivir

Con el desarrollo de este plan de negocios estamos contribuyendo con el objetivo # 4 y # 10 del PLAN DEL BUEN VIVIR, que se basa en impulsar la transformación de la matriz productiva; ayudando a las industrias de alimentos ecuatorianas a mejorar sus procesos y la calidad de los productos y garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.

(Plan del buen vivir)



POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS:

(Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo)

Diversificar y usar tecnologías ambientalmente limpias y energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto en la producción agropecuaria e industrial y de servicios.

Aplicar normas y estándares de manejo, disposición y tratamiento de residuos sólidos domiciliarios, industriales y hospitalarios, y sustancias químicas para prevenir y reducir las posibilidades de afectación de la calidad ambiental.

(Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo)

Regular criterios de preservación, conservación, ahorro y usos sustentables del agua e implementar normas para controlar y enfrentar la contaminación de los cuerpos de agua mediante la aplicación de condiciones explícitas para el otorgamiento de las autorizaciones de uso y aprovechamiento.

(Plan del buen vivir)

(Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

En el plan de negocios presentado pudimos determinar con la recolección de datos realizada mediante encuestas a varias empresas del sector alimenticio que han dejado de lado la importancia que tiene el cuidado de sus equipos; sin embargo desearían un proveedor que les ofrezca un servicio integral para el buen funcionamiento de los mismos.

Actualmente el mercado local y extranjero está demandando que las industrias alimenticias tengan procesos de producción con estándares de calidad más elevados lo que hace que este sector de la industria sea el beneficiario directo de este plan de negocios.

Como beneficiario indirecto tenemos al país ya que estamos contribuyendo a que la industria nacional tenga procesos más automatizados y en orden contando con equipos de última tecnología que hará más eficiente sus procesos productivos respaldados por entes certificadores y acreditados.

Con el presente plan de negocios estamos poniendo en marcha la implementación de un plan de servicio integral de mantenimiento y calibración de equipos dentro de la industria alimenticia para que mediante el mismo los potenciales clientes tengan la certeza de que ELICROM mas que ser un proveedor puede convertirse en su aliado estratégico para el buen desarrollo de sus procesos.

Se concluye que el presente plan de negocios cubre las necesidades del sector alimenticio, contribuye con las buenas prácticas de manufactura (BPM) y plan del buen vivir, así como ayuda a prolongar la vida útil de los equipos de este sector.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo expuesto en el plan de negocios debemos considerar ciertos puntos a revisar para asegurarnos se esté cumpliendo los pasos que hemos creado para llegar a nuestro objetivo el cual es captar las empresas de la industria alimenticia de Guayaquil y su periferia

Debemos dar seguimiento a nuestros clientes y al personal administrativo para verificar que se esté realizando el servicio post venta a los mismos con respecto a sus próximas fechas de calibración y mantenimiento así como de la recepción de sus certificados de calibración a la fecha.

Realizar ferias para presentación de nuestro portafolio de productos y servicios para nuestros clientes actuales y potenciales y charlas con nuestros socios estratégicos del exterior que nos respaldan dando ideas de mejoras para los procesos productivos de nuestros clientes.

Orientar a todo el personal de ELICROM tanto técnico como administrativo al servicio y atención al cliente para poder llegar al cliente de mejor manera, brindándole una atención eficiente y eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

- ¿Cómo afecta la ISO 14001 a las finanzas de una empresa? (s.f.). Obtenido de <https://www.isotools.org/2013/04/25/como-afecta-la-iso-14001-a-las-finanzas-de-una-empresa/>
- Mercadeo. (2015). Obtenido de http://www.liderazgoymercadeo.com/mercadeo_tema.asp?id=114
- Temas de mercadeo. (2015). Obtenido de http://www.liderazgoymercadeo.com/mercadeo_tema.asp?id=114
- Diario EL COMERCIO. (2015). Actualidad sector alimenticio industrial. págs. <http://www.elcomercio.com/actualidad/arancel-sector-alimentos-industria.html>.
- Ekos. (2015). *Zoom al sector alimenticio*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=3040>
- EKOS NEGOCIOS. (s.f.). Industria Alimenticia Ecuador. pág. <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=3040>.
- Empresas Ecuador. (s.f.). *Cuida Tu Futuro*. Obtenido de <http://www.cuidatufuturo.com/pasos-para-crear-una-empresa-en-ecuador-2/>
- Marcela Resabala - ELICROM. (2015). El producto o servicio. GUAYAQUIL.
- Muñoz, M. I. (2015). Diseño Sistema de Gestión. *Tesis*.
- Plan del buen vivir. (s.f.). *Políticas y estrategias*. Obtenido de <http://plan.senplades.gob.ec/politicas-y-estrategias4>
- Plan Nacional para el buen vivir 2009-2013*. (s.f.). Obtenido de https://issuu.com/publisenplades/docs/pnbv_2009-2013/213
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (s.f.). *Plan Nacional del buen vivir*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-4.-fortalecer-las-capacidades-y-potencialidades-de-la-ciudadania#tabs2>
- Servicio de acreditación ecuatoriana. (s.f.). SAE. Obtenido de <http://www.acreditacion.gob.ec/>
- SGS América Latina - Certificación. (s.f.). Obtenido de <http://www.sgs-latam.com/es-ES/Service-by-Type-Path/Certification.aspx>
- SHEYLA SANCHEZ. (2015). *DIFUSION - ENCUESTA A CLIENTES 2015*. CALIDAD, GUAYAQUIL.
- Suárez, M. (2015). *Survey Monkey*. Obtenido de <https://es.surveymonkey.com/r/XB9PLRY>
- Suárez, M. (s.f.). Asesor de ventas - características.

GLOSARIO

Cromatología: Es un conjunto de técnicas basadas en el principio de retención selectiva, cuyo objetivo es separar los distintos componentes de una mezcla, permitiendo identificar y determinar las cantidades de dichos componentes.

S.A.E: Servicio de Acreditación Ecuatoriana

O.E.C: Organismos de Evaluación de la Conformidad

Cost Driver: Inductor de costos (GIF) gastos indirectos de fabricación.

ANEXOS



Organismo de
Acreditación Ecuatoriano



CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

ELICROM Cía. Ltda.

Guayaquil - Ecuador



LABORATORIO DE
CALIBRACION
N° OAE LC C 10-009

Se encuentra acreditado por el OAE en cumplimiento con los requerimientos establecidos en la Norma NTE INEN-ISO/IEC 17025:2006 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración", equivalente a la norma ISO/IEC 17025:2005 (E), y con los criterios y procedimientos de acreditación del OAE.

Esta acreditación demuestra la competencia técnica para la CALIBRACIÓN de INSTRUMENTOS en las magnitudes, campos de medida, y con las incertidumbres y procedimientos detallados en el ALCANCE DE ACREDITACIÓN, que se realiza en las localizaciones identificadas en el mismo.

El ALCANCE DE ACREDITACIÓN es un documento fundamental de la acreditación y puede ser revisado y actualizado cuando sea pertinente, por el OAE. La edición vigente está disponible en la página web del OAE, www.oae.gob.ec, con el mismo nombre y número de acreditación que consta en este certificado.

La acreditación está condicionada al cumplimiento continuo por parte del laboratorio con los requisitos de acreditación del OAE

La ausencia del nombre del laboratorio y de su alcance de acreditación en la página web del OAE, o la publicación del estado de retiro, indica que la acreditación ya no está vigente.

Dra. Blanca Viera N
DIRECTORA GENERAL DEL OAE



ACREDITACIÓN INICIAL: 2010-05-19

Ley 2007-076 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad R.O. S-26-2007-76, Art. 21

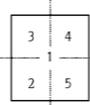
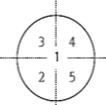
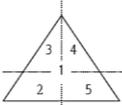
11054/LE0692/110519

CLIENTE:											
DIRECCION:											
CONTACTO:											
EMAIL:											
MATRIZ METROLOGICA											
DATOS DEL EQUIPO						MANTENIMIENTO			CALIBRACION		
EQUIPO	MARCA	MODELO	NUM. SERIE	AREA/ UBICACION	CODIGO	FRECUENCIA	FECHA REALIZADO	FECHA PROXIMA	FRECUENCIA	FECHA REALIZADO	FECHA PROXIMA
PH METRO											
BALANZA											
MEDIOS ISOTERMOS											
TERMOHIGROMETRO											
CONDUCTIMETRO											
MANTENIMIENTO TRABAJO A REALIZAR						CALIBRACION TRABAJO A REALIZAR					
VISCOSIMETRO						VISCOSIMETRO					
MANTENIMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS (TARJETA ELECTRONICA, TECLADO O MEBRANA , CONECTORES ELECTRICOS, ETC) LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA DEL EQUIPO. MEDICION DE SEÑALES ELECTRONICAS (VOLTAJES DE ALIMENTACION, VOLTAJES DE FUENTE, SENAL ELECTRICA DEL ELECTRODO MEDIDA EN milivoltios)						COMPROBACION DE CURVA DE CALIBRACION CON ESTANDARES CERTIFICADOS EN: Calibración de viscosímetro en tres puntos:71cp, 600cp, 3000cp, 5100cp, 16000cp Aprox.					
BALANZAS						BALANZAS					
MANTENIMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS (TARJETA ELECTRONICA, TECLADO O MEBRANA , CONECTORES ELECTRICOS,PANTALLA O INDICADOR DE PESO, ETC) LUBRICACION DE COMPONENTES MECANICOS. MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE PESAJE(CELDA DE CARGA, PLATO DE PESAJE)						VERIFICACION CON PESOS PATRONES Calibración de balanza, realización de los ensayos de: Excentricidad, Carga en 10 puntos de su rango y Repetibilidad.					
MEDIOS ISOTERMOS						MEDIOS ISOTERMOS					
MANTENIMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS (TARJETA ELECTRONICA, TECLADO O MEBRANA , CONECTORES ELECTRICOS,PANTALLA O INDICADOR DE PESO, ETC) LUBRICACION DE COMPONENTES MECANICOS. VERIFICACION DE LOS SENSORES Y AREAS INTERNAS MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE PESAJE(CELDA DE CARGA, PLATO DE						Caracterización de un medio isotermo en una locación de la cámara y un nivel de temperatura (37°C)					
DISOLUTOR						DISOLUTOR					
Revisión del voltaje de suministro Verificación de alarmas Ajuste mecánico Ajuste electrónico Pruebas de funcionamientos inicial Revisión de conexiones de suministro Desmontaje total del equipo Desmontaje parcial del equipo						Caracterización térmica de Disolutor Verificación con patrones Distek: CENTER CHECK - Centrado en vasos HEIGHT CHECK - Altura en vasos					
DESINTEGRADOR						DESINTEGRADOR					
Revisión del voltaje de suministro Pruebas de funcionamientos inicial Revisión de conexiones de suministro Desmontaje total del equipo Desmontaje parcial del equipo Limpieza de cubiertas Limpieza de partes y piezas mecánicas Limpieza de partes electrónicas Limpieza de contactos eléctricos Limpieza de bases y soportes Cambio de cables sulfatados Cambio de contactos eléctricos Lubricación de partes Verificación de voltajes de fuente Verificación de amperajes Verificación de aislamientos Verificación de alarmas						Caracterización térmica de desintegrador DKD-R 5-7 E:2009 © uso de patrones ELPRO					
TERMOMETROS IR, DIGITALES, TERMOHIGROMETROS						TERMOMETROS IR, DIGITALES, TERMOHIGROMETROS					
						Por comparación de lecturas CEM TH-001:2008 Patrones: Termómetros Patrón Baños de calibración: JULABO (-20°C a 120°C) POLYSCENCE (-20°C a 120°C) DRUCK & TEMPERATUR QUARTZ-35 (-30°C a 150°C) DRUCK & TEMPERATUR PYROS 650 (35°C a 650°C) Termohigrómetro - Calibración en puntos específicos Lugar: Lab Elicrom					
PESAS						PESAS					
						Por comparación de lecturas con pesos patrones, se utiliza una balanza de precisión.					
MANOMETROS, MEDIDORES DE PRESION						MANOMETROS, MEDIDORES DE PRESION					
						Medidor de Presión/Vacio Lugar: Lab Elicrom Calibración en 5 puntos de su escala Patrones: ADT914 (300 psi)					

Anexo 2 Característica del servicio de mantenimiento y calibración

Industria alimenticia	Balanzas			Termómetros	Termohigrometros	Medios isotermos	Disolutor	Desintegrador	Hidrometros	Manómetros
	Plataforma 100 kg	Plataforma 1000 kg	Precision							
agripac balamfarina	10	3	15	2	1	20	1	1	3	20
aje ecuador	20	3	25	2	2	100	2	1	3	100
alimentsa	7	3	11	3	2	20	10	2	1	20
ambev	4	3	6	3	1	60	10	1	1	60
arca continental	9	3	13	8	2	20	10	5	2	20
banalight	7	3	11	2	1	20	10	5	1	3
caffesa	10	3	15	2	2	10	10	5	1	10
collimar	15	3	20	2	1	15	10	5	1	15
cofina	15	3	20	2	1	10	10	5	1	10
ecofrut	25	3	30	2	1	20	10	5	1	3
empaareci	10	3	15	2	1	10	10	5	1	10
expalsa	6	3	9	2	2	20	10	5	2	20
expotuna	2	3	3	2	2	30	10	5	2	30
gisis	5	3	7	2	1	40	10	5	1	40
heladoba	10	3	15	2	2	50	10	5	2	50
hialecca	7	3	11	3	1	30	10	5	1	30
industria molinera	8	3	12	2	2	25	10	5	1	25
imp	5	3	8	6	1	25	10	5	1	25
jupesa	7	3	10	2	1	23	10	5	1	23
la universal	14	3	21	2	1	50	10	5	1	50
liris	14	3	21	2	1	30	10	5	1	30
mesle celbos	27	3	30	3	2	40	10	5	2	40
mesle surinolu	27	3	30	2	2	40	10	5	2	40
omarsa	40	3	32	2	1	30	10	5	1	30
pesquera polar	7	3	11	3	2	22	10	5	2	40
promarisco	12	3	18	2	1	22	10	5	1	20
pronaca	35	3	40	3	2	30	10	5	1	30
sarita pifiscilla	11	3	16	3	1	23	10	5	1	25
songa	28	3	35	4	1	12	10	5	1	25
sumesa	15	3	20	5	1	12	10	5	1	23
tesalia	15	3	20	5	1	50	10	5	1	50
titosa	18	3	21	5	2	30	10	5	2	30
tonil	30	3	30	5	1	30	10	5	2	40
transmar	10	3	15	5	2	30	10	5	2	40
unicol	10	3	15	2	1	35	10	5	2	30
uniliever	20	3	28	8	1	200	10	5	1	2
union viticola	9	3	15	3	1	24	10	5	2	10
veconsa	10	3	15	5	2	72	10	5	2	10
PROMEDIO	14	3	18	3	1	35	10	5	1	2

Anexo 3 Listado del 50% de Industrias alimenticias y equipos promedio que debe tener

				GENERA CERTIFICADO No: HOJA DE TOMA DE DATOS - BALANZAS Ciudadela Gayaquil, calle Iera mz 21 solar 10 Gayaquil - Ecuador Pbx: 04-2282007 Fax: ext. 403 http://www.elicrom.com mail: ventas@elicrom.com																																									
CLIENTE:		HORA DE INICIO CAL:		OT No:		TEMPO DE AMBIENTACIÓN:																																							
HORA INGRESO PESAS (sólo analíticas):		CLASE DE EXACTITUD:		D. AUX. ND. (SI/NO):																																									
EQUIPO:		UBICACIÓN:		VALOR (e):																																									
MARCA:		U. DE MEDIDA:		CAP. MÁXIMA:																																									
MODELO:		RESOLUCIÓN (d):		CARGA MÍNIMA:																																									
SERIE:				COEF. TÉRMICO:																																									
CÓDIGO:																																													
PATRONES UTILIZADOS:																																													
DETERMINACIÓN DEL VALOR DE VERIFICACIÓN (e)				DETERMINACIÓN DE LA CLASE DE EXACTITUD Y CAPACIDAD MÍNIMA																																									
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">e = d</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">←</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Tiene dispositivo auxiliar de indicación </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> Analíticas e = 0,001 g Dispositivo auxiliar c = 10d e ≠ d ≠ 10d </div> </div>				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Clase de Exactitud</th> <th rowspan="2">División de escala de verificación e</th> <th colspan="2">Número de divisiones de escala de verificación n = Máx/e</th> <th rowspan="2">Capacidad Mínima (Límite inferior)</th> </tr> <tr> <th>Mínimo</th> <th>Máximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Especial (b)</td> <td>0,001g ≤ e</td> <td>50 000</td> <td>-</td> <td>100 d</td> </tr> <tr> <td>Aka (II)</td> <td>0,001g ≤ e ≤ 0,05g</td> <td>100</td> <td>100 000</td> <td>20 d</td> </tr> <tr> <td>Meda (III)</td> <td>0,1g ≤ e</td> <td>5 000</td> <td>100 000</td> <td>50 d</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ordinaria (III)</td> <td>0,1g ≤ e ≤ 2g</td> <td>100</td> <td>10 000</td> <td>20 d</td> </tr> <tr> <td>5g ≤ e</td> <td>500</td> <td>10 000</td> <td>20 d</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5g ≤ e</td> <td>100</td> <td>1000</td> <td>10 d</td> </tr> </tbody> </table>				Clase de Exactitud	División de escala de verificación e	Número de divisiones de escala de verificación n = Máx/e		Capacidad Mínima (Límite inferior)	Mínimo	Máximo	Especial (b)	0,001g ≤ e	50 000	-	100 d	Aka (II)	0,001g ≤ e ≤ 0,05g	100	100 000	20 d	Meda (III)	0,1g ≤ e	5 000	100 000	50 d	Ordinaria (III)	0,1g ≤ e ≤ 2g	100	10 000	20 d	5g ≤ e	500	10 000	20 d		5g ≤ e	100	1000	10 d		
Clase de Exactitud	División de escala de verificación e	Número de divisiones de escala de verificación n = Máx/e		Capacidad Mínima (Límite inferior)																																									
		Mínimo	Máximo																																										
Especial (b)	0,001g ≤ e	50 000	-	100 d																																									
Aka (II)	0,001g ≤ e ≤ 0,05g	100	100 000	20 d																																									
Meda (III)	0,1g ≤ e	5 000	100 000	50 d																																									
Ordinaria (III)	0,1g ≤ e ≤ 2g	100	10 000	20 d																																									
	5g ≤ e	500	10 000	20 d																																									
	5g ≤ e	100	1000	10 d																																									
Nota: Para balanzas con múltiple rango, cada rango tiene su valor e y n. La clase es la correspondiente al último rango, n = número de intervalos de verificación $n = \frac{Máx.}{e}$																																													
DETERMINACIÓN DEL ERROR MÁXIMO PERMITIDO [emp]						CODICIONES AMBIENTALES																																							
CLASE (I)	CLASE (II)	CLASE (III)	CLASE (III)	CLASE	emp	Temperatura (°C)	Humedad (%HR)																																						
m ≤ 50000e	m ≤ 5000e	m ≤ 500e	m ≤ 50e	m ≤	1 e =																																								
50000e < m ≤ 200000e	5000e < m ≤ 20000e	500e < m ≤ 2000e	50e < m ≤ 200e	< m ≤	2 e =																																								
m > 200000e	m > 20000e	m > 2000e	m > 200e	m >	3 e =																																								
AJUSTES																																													
Colocar una pesa (o grupo de pesas) en el centro del dispositivo receptor de carga en el punto de ajuste de la balanza (este valores cercanos a la capacidad máxima de la misma), determinar el error y comprobar si está dentro del error máximo permitido. Si es necesario realice el ajuste siempre con conocimiento y autorización del cliente. Realice el ajuste interno si la balanza tiene esta opción. Si con este ajuste continúa fuera de especificación, entonces realice el ajuste externo.																																													
¿SE REALIZA AJUSTE? (SÍ/NO)		PERSONA QUE AUTORIZA EL AJUSTE:																																											
PUNTO DE AJUSTE:		LECTURA ANTES:		LECTURA DESPUÉS:																																									
EXCENTRICIDAD																																													
Con la balanza en cero colocar la carga de prueba en el centro del dispositivo receptor de carga. Luego retirar la carga, colocar la balanza en cero nuevamente y colocar la carga en el sector a ensayar. Repetir la operación con cada uno de los sectores. La carga de prueba es aproximadamente igual a 1/3 de la capacidad máxima. Error = Indicación - Nominal																																													
						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No. Pesada</th> <th rowspan="2">Carga Nominal</th> <th colspan="2">Indicación</th> <th rowspan="2">emp</th> <th rowspan="2">Evaluación</th> </tr> <tr> <th>Creciente</th> <th>Decreciente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>No. 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>No. 2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>No. 3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>No. 4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>No. 5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		No. Pesada	Carga Nominal	Indicación		emp	Evaluación	Creciente	Decreciente	No. 1						No. 2						No. 3						No. 4						No. 5					
No. Pesada	Carga Nominal	Indicación		emp	Evaluación																																								
		Creciente	Decreciente																																										
No. 1																																													
No. 2																																													
No. 3																																													
No. 4																																													
No. 5																																													
REPETIBILIDAD				LINEALIDAD / HISTÉRESIS																																									
Para la verificación, una serie de pesaje con aproximadamente 0,8 Máx es suficiente. Tres pesajes en las clases I y II o seis pesajes en las clases I y II son necesarios.				Se selecciona diez diferentes valores de carga, dentro de los cuales deben estar incluidos el cero, capacidad máxima (Máx. entre el 90% y 100% de Máx), capacidad mínima (Min. sólo sin Min. ≥ 100mg) y valores cercanos o iguales a los puntos para los cuales el error máximo permitido (emp) cambia.																																									
Nominal		Indicación		Creciente		Decreciente																																							
No. Pesada																																													
1																																													
2																																													
3																																													
4																																													
5																																													
6																																													
7																																													
8																																													
9																																													
10																																													
emp																																													
máx. - mín.																																													
Evaluación																																													
ETIQUETA DE CALIBRADO				OBSERVACIONES																																									
Id:		F. Próxima: Revisar en el orden si tiene autorización para poner fecha próxima, de lo contrario anule esta celda o hable con el cliente.																																											
FECHA:		Para poner fecha próxima es necesario un acuerdo o contrato.																																											
F. PRÓX:																																													
POR:																																													
REALIZADO POR:		FIRMA:		REVISADO POR:		FIRMA:																																							

Anexo 4 Informe de equipo con certificación SGS

Oficio N° SAE DE 15 - 496

Quito D.M., 08 de octubre de 2015

Ingeniero
Jaime Pineda
GERENTE GENERAL
ELICROM CIA. LTDA.
Presente.-

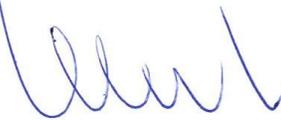
Presente.-

De mis consideraciones:

Una vez culminado el proceso de Evaluación de Seguimiento, el análisis del cierre de las no conformidades detectadas durante el mismo, y el análisis de la información contenida en el expediente N° OAE LC 08-006, relativa a la implementación de la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025, de los "Criterios Generales Acreditación de Laboratorios", (CR GA01) y al cumplimiento del "Procedimiento de Acreditación de Laboratorios", (PA01 R06), la Dirección Ejecutiva del SAE suscribe las recomendaciones emitidas por el Comité de Acreditación señaladas en el Informe Técnico N° SAE IT DL 15-068.1 adjunto.

Para cualquier aclaración sobre lo indicado anteriormente, favor contactarse con la Dirección de Laboratorios del SAE.

Atentamente,



Ing. Estuardo Ruiz Pozo
DIRECTOR EJECUTIVO (E)
SERVICIO DE ACREDITACION ECUATORIANO - SAE

ER/mt/ms



Asunto: Recomendación del Comité de Acreditación al proceso de Evaluación de seguimiento del Laboratorio ELICROM calibraciones, expediente: **OAE LC 08-006.**

Ingeniero
Estuardo Ruiz Pozo
DIRECTOR EJECUTIVO (E)
SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO – SAE

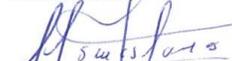
La Dirección de Laboratorios del SAE informa a Usted que el Comité de Acreditación del SAE en reunión realizada el día martes 29 de septiembre de 2015, procedió al estudio del Informe N° SAE L 15-068.1, de la documentación aportada por el Laboratorio ELICROM calibraciones, y de la información relacionada contenida en el expediente correspondiente a la Evaluación de seguimiento, efectuada el día 23-06-2015.

A la vista de la información presentada, relativa a la implementación de la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025, de los criterios de Acreditación del SAE y al cumplimiento del PA01, Procedimiento de Acreditación de Laboratorios, el comité de Acreditación de Laboratorios, Sector Calibración, recomienda lo siguiente:

1. Mantener la acreditación al Laboratorio ELICROM CALIBRACIONES, para el alcance anteriormente acreditado, tal como consta en el Anexo I.
2. Otorgar la acreditación al Laboratorio ELICROM CALIBRACIONES, para el alcance solicitado, tal como consta en el Anexo II.
3. Reconocer las siguientes responsabilidades:
Responsable de calidad: Ing. Yesenia Aguilar
Responsable Técnico: Ing. Sabino Pineda
4. Realizar la evaluación de Vigilancia 1 en el mes de Octubre de 2015, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Mantenimiento de la Acreditación, Anexo III

La Dirección de Laboratorios del SAE ha revisado la conformidad de la recomendación del Comité con los procedimientos establecidos por el SAE, así como su adecuación con los criterios técnicos establecidos para la acreditación de laboratorios, y recomienda su adopción sin modificaciones por parte de la Dirección Ejecutiva.

Atentamente



Ing. Mónica Torres
DIRECTORA DE LABORATORIOS
SERVICIO DE ACREDITACION ECUATORIANO – SAE

MT/ms

Pág. 1 de 9

No. OAE-DE 2014-007

EL ORGANISMO DE
ACREDITACION ECUATORIANO

Considerando:

Que en la Resolución Nro. MNAC 05-837, promulgada en el Registro Oficial Nro. 176 de 24 de septiembre del 2003, se determinaron las tarifas por los trámites que efectúan el Consejo Nacional del Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación;

Que, Art. 1 de la Ley 076 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, R. O. No. 26 del 22 de febrero del 2007 tiene como objetivo establecer el marco jurídico del sistema ecuatoriano de la calidad, destinado a: i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana;

Que el Art. 21 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad establece que al Organismo de Acreditación Ecuatoriano - OAE, le corresponde: a) Acreditar, en concordancia con los lineamientos internacionales, la competencia técnica de los organismos que operan en materia de evaluación de la conformidad;

Que el Art. 22 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad establece que: Con relación al OAE, El Ministerio de Industrias y Productividad tendrá las siguientes atribuciones: f) Aprobar las tasas por los servicios que preste la Institución";

Que, los ingresos por autogestión, generados por el OAE, serán utilizados para el desarrollo de sus actividades en las distintas áreas de su competencia y en las demás actividades dispuestas en su reglamento interno; y,

Que, Art. 24, (Recursos del OAE) El OAE contara con los siguientes recursos.

literal c) Los provenientes del cobro de las tasas por los servicios que preste el sector Público y Privado, dentro del ámbito de su competencia.

Resuelve:

Art. 1.- Aprobar las siguientes tasas:

1. AREA ADMINISTRATIVA

1.1	Revisión de la validez de certificado de conformidad.	\$ 82.29
1.2	Emisión de otros certificados	\$ 82.29
1.3	Costo por hora de capacitación/técnico fuera de las instalaciones del OAE	\$ 60.00

2. Proceso General de Acreditación

2.1	Inicial / Reevaluación apertura de expediente.	\$ 200.00
2.2	Mantenimiento/Vigilancia/seguimiento del expediente	\$ 100.00

2.3	Ampliación / evaluación extraordinaria	\$ 150.00
-----	--	-----------

3. PROCESO DE EVALUACION

Se remitirá al solicitante una pro forma de los costos del proceso de evaluación para su aceptación. El costo del proceso de evaluación se calculará en base al número de evaluadores, días necesarios en cada una de las actividades de evaluación, en relación del alcance de acreditación.

Para todas las evaluaciones con la aceptación de la pro forma de los costos por los servicios del proceso de evaluación, se solicitará que se haga el pago anticipado con al menos 7 días anteriores a la fecha prevista de la evaluación.

Costo de evaluación / día Evaluador

3.1	Documental	\$ 320.00
3.2	In Situ	\$ 480.00
3.3	Testificación	\$ 320.00
3.4	Experto	\$ 320.00
3.5	In Situ Internacional	\$ 2.500.00
3.6	Testificación Internacional	\$ 2.000.00
3.7	Experto Internacional	\$ 2.000.00

3.1 Cuando el OEC solicita que la evaluación documental se realice en sus instalaciones, para este caso la evaluación documental tiene el mismo costo de evaluación in situ.

4. CERTIFICADO DE ACREDITACION

4.1	Certificado de acreditación	\$ 600.00
-----	-----------------------------	-----------

5. TASA ANUAL

5.1	Uso de logo y arancel del registro	\$ 500.00
-----	------------------------------------	-----------

Art. 2.- Los talleres, cursos y demás actividades que programe el OAE, en materia de capacitación de evaluación de la conformidad deberán responder a un estudio técnico del área que los programe con los costos a recaudar sugeridos.

Art. 3.- Los organismos de evaluación de la conformidad deberán cancelar los valores correspondientes a transporte, hospedaje y alimentación de los evaluadores que por efecto propio de su trabajo tuvieren que trasladarse a otras ciudades dentro o fuera del país.

Art. 4.- La Dirección Ejecutiva del OAE, podrá firmar convenios con instituciones para exonerarlas del cobro de tasas.

El presente acuerdo entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese.

f.) Econ. Ramiro González Jaramillo, Ministro de Industrias y Productividad.

ORGANISMO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO.-1 copia.- Fiel copia de los archivos del OAE.- Fecha: 24-III-2014.- Firma: Ilegible.

Econ. Ramiro González Jaramillo
Ministro de Industrias y Productividad

Anexo 6 Costo de certificaciones



IMPLEMENTADO
ISO 17025
Control de Calidad - Elicrom

*Proveedora de equipos para Laboratorios,
la Industria y Asesoría Técnica*

Guayaquil 12 de Febrero de 2016

Presidente
Ing. Sabino Pineda Gonzalez
Señores Autoridades
ELICROM CIA LTDA

Estimados y Distinguidos Señores:

Nos place extenderles un cordial saludo, en ocasión de solicitarles que los estudiantes de término de Ingeniería en Administración de ventas de la UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL, las señoritas, **Marcela Carola Resabala Aguayo CI#:0926411000** y **Madeleine Estefanía Suárez Suárez CI#:0931226583** puedan tener el debido permiso de ustedes para realizar el Proyecto de Tesis o Plan de negocio en su prestigiosa empresa **ELICROM CIA LTDA** y acceso a la misma con fines de obtener información que les permitan desarrollar su proyecto de trabajo de grado o fin de carrera.

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerles su atención a esta solicitud, aprovechamos la oportunidad para reiterarles nuestra más alta consideración y estima.

Atentamente,

Ing. Sabino Pineda
PRESIDENTE



Anexo 7 Carta de autorización de la empresa ELICROM



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Resabala Aguayo Marcela Carola, con C.C: # 0926411000 autor/a del trabajo de titulación: PLAN DE NEGOCIO PARA COMERCIALIZAR SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO DE LA COMPAÑÍA ELICROM CIA LTDA PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO EN EL SEGMENTO DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Y SU PERIFERIA; previo a la obtención del título de **INGENIERA EN ADMINISTRACION DE VENTAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de febrero de 2016

f. _____
Nombre: Resabala Aguayo Marcela
C.C: 0926411000



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Suárez Suárez Madeleine Stefanía, con C.C: # 0931226583 autor/a del trabajo de titulación: PLAN DE NEGOCIO PARA COMERCIALIZAR SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO DE LA COMPAÑÍA ELICROM CIA LTDA PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO EN EL SEGMENTO DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Y SU PERIFERIA; previo a la obtención del título de **INGENIERA EN ADMINISTRACION DE VENTAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de febrero de 2016

f. _____
Nombre: Suárez Suárez Madeleine Stefanía
C.C: 0931226583

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	PLAN DE NEGOCIO PARA COMERCIALIZAR SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO DE LA COMPAÑÍA ELICROM CIA LTDA PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO EN EL SEGMENTO DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Y SU PERIFERIA.	
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Resabala Aguayo Marcela Carola Suárez Suárez Madeleine Stefanía	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	San Andrés Samaniego Félix Homero	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Facultad de Especialidades Empresariales	
CARRERA:	Ing. en Administración de ventas	
TITULO OBTENIDO:	Ingeniero en Administración de ventas	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	22 de Febrero de 2016	No. DE PÁGINAS: 111
ÁREAS TEMÁTICAS:	Calibraciones y mantenimientos de equipos de laboratorio	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS, CERTIFICACIONES, SAE, HUMANOS Y TECNICOS, INTEGRAL	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El presente trabajo está enfocado en realizar una investigación acerca de cómo crear una empresa digital que se dedique a la capacitación y certificación online. Se detalla que es una capacitación y los diferentes métodos para poder impartirla, se ha realizado un estudio de mercado para determinar a qué segmento de la población va a estar enfocado este negocio, cuales son los valores que se van a percibir por una determinada capacitación, todo soportado mediante encuestas y entrevistas realizadas, donde las personas se inclinan por cual metodología le parece la más acertada a la hora de recibir un curso, que costos estarían dispuestos a asumir, horarios a participar, tipo de capacitación, etc. Con toda esta información pudimos obtener cuales serían nuestras oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas para que el proyecto se pueda desarrollar y concluir exitosamente. Todo esto se ve plasmado en un trabajo técnico, en el cual se realiza un Sitio Web, donde se muestran promociones, capacitaciones, metodologías y demás a las cuales el público en general puede acceder.</p>	
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0996801420 - 0990746820	E-mail: marce.resabala@gmail.com madesuarezss@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Ing. Com. Mariela Sempértegui Cali	
	Teléfono: 2-209207 / 2-206953 Ext. 5046	
	E-mail: mariela.sempertegui@cu.ucsg.edu.ec	