



Universidad del Pacífico
Escuela de Negocios

TESIS

Previa la obtención del título:

Ingeniero Comercial

TEMA:

Soluciones Integrales a los Problemas Sanitarios
de la Ciudad de Manta

Autor: José Fernando Cabezas Delgado
Carlos Xavier Torres Cabanilla

Director: Ec. Luis Vargas Cuevas

Guayaquil - Ecuador

Noviembre 2009



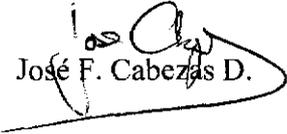
DECLARACION DE AUTORIA

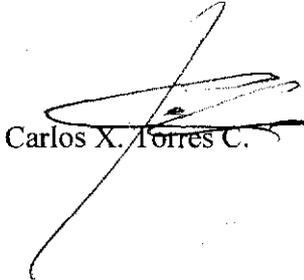
Nosotros, José Fernando Cabezas Delgado y Carlos Xavier Torres Cabanilla declaramos ser los autores exclusivos de la presente tesis.

Todos los efectos académicos y legales que se desprendieren de la misma son de nuestra responsabilidad.

Por medio de la presente cedemos nuestros derechos de autor a la Universidad del Pacífico - Escuela de Negocios – para que pueda hacer uso del texto completo de la Tesis de Grado “ con fines académicos y/o de investigación”.

Guayaquil, 18 de Noviembre del 2009


José F. Cabezas D.


Carlos X. Torres C.



CERTIFICACION

Yo, Luis Vargas Cuevas, profesor de la Facultad de Negocios de la Universidad del Pacífico, como director de la presente Tesis de Grado, certifico que los Sres. José Fernando Cabezas Delgado y Carlos Xavier Torres Cabanilla, egresados de esta universidad, son autores exclusivos del presente trabajo, el mismo que es autentico original o inédito.

Guayaquil, 18 de Noviembre del 2009

Prof. Luis Vargas C.



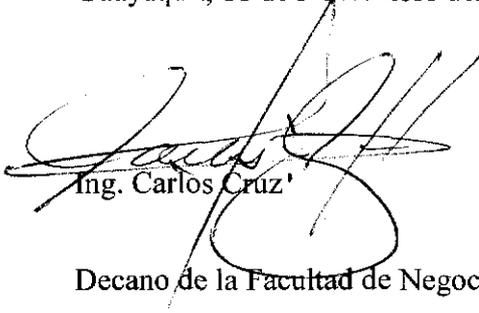
DOCUMENTO DE CONFIDENCIALIDAD

La Universidad del Pacífico, se compromete a no difundir públicamente la información establecida en la presente Tesis de Grado "" de autoría de José Cabezas y Carlos Torres, en razón que esta ha sido elaborada con información confidencial.

Tres copias, escritas y digitales, de esta Tesis de Grado quedan en custodia de la Universidad Del Pacífico, las mismas que podrán ser utilizadas para fines académicos y de investigación.

Para constancia de este compromiso, suscribe

Guayaquil, 18 de Noviembre del 2009



Ing. Carlos Cruz

Decano de la Facultad de Negocios

Agradecimientos

Agradecemos a nuestros padres, abuelos y profesores por su apoyo incondicional.

A las compañías Gucho Torres Producciones S.A, Hecadu S.A. por su importante

Asesoría.

En general a todos quienes de alguna u otra forma hicieron posible culminar este

importante proyecto en nuestras vidas profesionales.

CAPITULO I

RESUMEN DEL NEGOCIO

1.1. OBJETIVO PROPÓSITO DEL PROYECTO

Analizando el crecimiento de la ciudad de Manta en los últimos años y los problemas que tiene con respecto al mantenimiento de alcantarillado, nosotros proponemos una solución con la más alta tecnología, la cual ahorraría costos de rupturas de calles y una más rápida y eficiente forma de limpiar y diagnosticar el sistema de alcantarillado de la ciudad.

Resultado Esperado:

- Recuperar las inversión del Proyecto en los dos primeros años
- Crecer e incrementar la capacidad operativa a mediano plazo (5 años)
- Obtener una alta tasa de rentabilidad
- Posesionarnos en el mercado y darnos a conocer a nivel nacional e internacional , como la mejor y única empresa de limpieza de sistemas de alcantarillado

Naturaleza

Justificación de la empresa e Identificación de Problemas

El problema del crecimiento de la población de la ciudad de Manta en los últimos años ha sido muy acelerado ya que la ciudad ha acogido a personas de otras ciudades y pueblos de la provincia de Manabí, en los últimos años, la alcaldía ha reestructurado el sistema de alcantarillado en conjunto con la empresa EAPAM, pero esto no ha sido suficiente porque el consumo del alcantarillado aumenta cada día más, esto trae problemas para los habitantes de la ciudad, ya que provoca contaminación y a su vez trae enfermedades a las personas que viven cerca de las alcantarillas.

Solución Al Problema Identificado

Nuestro servicio ayuda y ofrece soluciones para las familias de la ciudad de Manta, ya que no solo limpia el alcantarillado, sino que el mantenimiento de este ayuda a incrementar su vida útil y se ahorre en la reparación o la reconstrucción de un nuevo alcantarillado.

Nuestro servicio se encarga de dar mantenimiento al sistema de alcantarillado, utilizando lo último en tecnología a nivel mundial. Con personal altamente calificado lo mismo que crea un valor agregado a nuestro servicio.

Si nos enfocamos en Manta, hay una empresa (EAPAM) que dentro de las funciones que cumple se dedica a dar mantenimiento con hidrocleaners al alcantarillado, el problema es que EAPAM no alcanza a suplir todas las necesidades de la ciudad ya que por cuestiones de costos para la empresa y dado a la extensa red de alcantarillado que

tiene la ciudad, basta que llegue una pequeña lluvia y vemos todo **Manta** inundado. A esto le sumamos que el alcantarillado de Manta está obsoleto, entonces es cuando aparecemos nosotros que planteamos una solución realista a los problemas actuales, si bien es una solución ya existente, el mercado es virgen ya que no hay ninguna compañía privada que de este servicio de mantenimiento para evitar inundaciones y para alargar la vida útil del mismo.

Hay sectores de la ciudad que por ser zonas de alto riesgo no son rentables para EAPAM, es decir, supongamos que alguien que vive en La Pradera solicita a EAPAM una limpieza de su pozo séptico, al ir los empleados de EAPAM a limpiarlo salen los vecinos y ofrecen a los chóferes de EAPAM una coima para limpiar también los de ellos. La realidad es que en el mejor de los casos termina limpiando toda la manzana, e EAPAM solo gana por un pozo. Es decir, no es rentable, es peligroso, son horas no justificadas de trabajo, la devaluación del camión hora, entre otros.

INTERNATIONAL ROBOTIC SOLUTIONS, haciendo alusión a que nuestro producto es la solución de un problema usando tecnología de calidad internacional. Nos encontramos en la industria de servicio de **limpieza** de alcantarillado. Estará ubicada en la ciudad de Manta.

1.2. MACRO ENTORNO

Análisis del Macro entorno

Es muy importante elaborar el estudio macroeconómico del País previo a la realización de la estrategia, ya que vamos a analizar cada factor ambiental que puede afectar a nuestra industria. De esta manera, conociendo los problemas que tiene nuestro País, estaremos preparados para enfrentarlos de manera eficaz tratando de minimizar cualquier impacto que puedan causar las políticas de estado y el manejo del País.

Factores Económicos

Actualmente Ecuador, al igual que la mayoría de países en el mundo, está atravesando una fuerte crisis económica. Por este motivo en nuestro País se están tomando diferentes medidas de tipo económico para tratar de paliar sus efectos. Primero vamos a analizar ciertas variables macroeconómicas como el PIB, la Balanza Comercial, la inflación y el desempleo con un enfoque económico del Gobierno, a la crisis inflacionaria mundial y a la recesión estadounidense. En lo referente al Producto Interno Bruto Real, según cifras del Banco Central, en el año 2007 este llegó a USD 22126 millones, lo que significó un crecimiento del 2.65%, una de las tasa más pequeñas de la región, en tanto que para el año 2008 creció USD 23264 millones. Es difícil predecir lo que ocurrirá en el 2009 referente al PIB, algo importante es que se está dando paso a la producción nacional.¹

La Balanza Comercial del primer trimestre del año 2008, registró un superávit de USD 1330.64 millones, pero para finales de ese mismo año empezó a caer el precio mundial del petróleo lo que llevó a que nuestra balanza comercial sea deficitaria hasta comienzos

¹

www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc200706.pd

del 2009. Como medida de ajuste, el gobierno en vista que no puede devaluar la moneda, debido a nuestro sistema dolarizado, estableció cuotas para la importación de aproximadamente 607 partidas; además que rompió algunos acuerdos comerciales que les daban preferencia a países del **Pacto Andino** como Colombia, Perú y Bolivia. Otro factor que analizamos fue la inflación y alza de precios. Para abril del 2008 la variación mensual del IPC (índice de precio al consumidor) se mantuvo elevada alcanzando un valor de 1.52%, superior al registro de marzo en 0.04 puntos porcentuales. Considerando el desempeño del mes de abril, se establece una inflación anual de 8.18%, superior a la proyección calculada para el mes anterior (6.56%). Se atribuye esta evolución a factores como la crisis alimentaria mundial, crisis inflacionaria mundial, temporada de invierno, el inicio de las clases en la Costa y la especulación.

Finalmente en los últimos años ha crecido el sector informal de la economía, en el que hombres y mujeres, principalmente jefes de hogar han encontrado una forma de producción de ingresos para el sustento de sus familias, ante la desocupación provocada principalmente por la reducción de la fuerza laboral. Los ocupados en el sector informal urbano representan el 41.6% del total de ocupados y representan a su vez 39% de la PEA (población económicamente activa) urbana.

Factores Culturales

En el Ecuador los habitantes de los sectores populares viven en condiciones de precariedad social y económica, lo cual se explica por múltiples factores recurrentes en el marco de la economía global internacional y sus efectos recesivos en la estructura del País. La gran mayoría de la población es católica, pero se respeta todo tipo de postura

religiosa. Continuando la línea de la región latinoamericana, todavía existe un poco de machismo en nuestra sociedad, pero el rol de la mujer cada vez se evidencia más y está ganando mucha fuerza, especialmente en ámbitos como el político.²

Factores Demográficos

Actualmente, según estadísticas del INEC somos alrededor de más 13 millones de ecuatorianos. De la cual más del 70% es pobre y el 10% de esa cantidad vive con menos de \$1 diario, en otras palabras extrema pobreza. Existe mucha gente que vive en el sector rural y por ende tienen muchas limitaciones y bajo o casi acceso nulo a diferentes servicios básicos como educación de calidad y salud, todavía tenemos índices de analfabetismo. Actualmente el gobierno ha adoptado una fuerte política social, que incluye mejoras en el sistema educativo y de salud, construcción y mejoramiento vial, mejoras en tecnología e infraestructura. Lamentablemente, muchos de estos cambios son a largo plazo y van a paso muy lento debido a las divergencias políticas que tiene nuestro País.³

Factores Políticos

Dentro de los principales factores políticos encontramos al gobierno del actual presidente reelecto, Ec. Rafael Correa y su movimiento político Alianza País. Si bien es cierto, el pueblo ecuatoriano cansado de los mismos políticos de siempre optó por un cambio, sin saber qué tipo de cambio buscamos. Es importante mencionar que el

2

web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/EXTSPPAISES/LACINSPANISHEXT/ECUADORINSPANISHEXT/

³ www.explored.com.ec/ecuador/informa.htm

Torres – Cabezas

gobierno de turno está haciendo algunas cosas bien, pero lamentablemente no mantienen una estabilidad y no pueden concretar acuerdos con otras tendencias políticas y peor aún no logran consensos con sus mismos co-idearios de izquierda. La constante campaña electoral que vive Ecuador hasta el momento, no permiten un asentamiento en la economía y siguen las especulaciones de lo que pueda pasar, lamentablemente la incertidumbre "de lo que pueda pasar" juega un papel muy crítico en relación con las decisiones corporativas, especialmente grandes inversiones en diferentes sectores industriales. Ahora bien, con respecto a las instituciones gubernamentales si se ha evidenciado una mejora en algunas dependencias como por ejemplo el SRI, que ha demostrado excelente desempeño en estos últimos 3 años, pero falta mucho por hacer en la mayoría de empresas públicas.

1.3. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR, NUESTRA VENTAJA ECONÓMICA

En la actualidad la empresa EAPAM no alcanza a suplir todas las necesidades de la ciudad ya que por cuestiones de costos para la empresa y dado a la extensa red de alcantarillado que tiene la ciudad, basta que llegue una pequeña lluvia y vemos todo **Manta** inundado. A esto le sumamos que el alcantarillado de Manta está obsoleto.

Nuestra ventaja económica es que abaratamos costos finales a nuestros clientes solucionando problemas en un corto periodo de tiempo de manera eficaz.

1.4. MERCADOS OBJETIVOS, DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES

Nuestro mercado objetivo es EAPAM, una vez consolidado y posicionado como contratista de la empresa. Comenzaremos a dar el servicio a distintas industrias del sector que lo soliciten.

1.5. INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DEL MERCADO ESTUDIADO

Manta, importante puerto marítimo del país, es una de las ciudades económicamente más importantes debido a su relativamente desarrollada industria pesquera, donde sobresale la pesca del atún. También destacan empresas de aceites vegetales y maquiladoras. El turismo es otro rubro importante en su desarrollo, gracias a lo localización en plena Ruta del Sol (carretera que une a ciudades y balnearios turísticos de la costa ecuatoriana). Hoteles importantes incluyen: Oro Verde, Howard Johnson, Cabañas Balandra, Hostería San Antonio y Hotel Lun Fun.⁴

1.6. TAMAÑO Y POTENCIAL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA

Empezamos con la ciudad más desarrollada de la provincia y a medida que el mercado lo exija expandiremos fronteras.

⁴ www.inforo.com.ar/atlas/ecuador

CAPITULO II

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

2.1. MARCO LEGAL

A continuación se trabajará con el instructivo societario publicado en la Web de la Superintendencia de Compañías. En algunas secciones se citará expresamente párrafos del manual.

Compañía anónima.

“En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías.”

El nombre de nuestra compañía será “INTERNATIONAL ROBOTIC SOLUTIONS S.A.”

Solicitud de aprobación.

El objeto social.

A la Cámara de Comercio.- En caso de que la compañía vaya a dedicarse a cualquier género de comercio es indispensable obtener la afiliación a la respectiva Cámara de comercio, según prescribe el Art. 13 de la Ley de Cámaras de Comercio.

Minuta de constitución simultánea de compañía anónima.

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución simultánea de compañía anónima, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Intervienen en el otorgamiento de esta escritura el Sr. José Cabezas de nacionalidad ecuatoriana domiciliado en la ciudad de Guayaquil en la ciudadela **los Ceibos** Mz.806 Solar 30, y de estado civil soltero; y el Sr. Carlos Xavier Torres Cabanilla de nacionalidad ecuatoriana, domiciliado en la ciudad de Guayaquil, Cdma Ceibos Norte Ave **Fresnos** # 117, de estado civil soltero.

SEGUNDA.- DECLARACION DE VOLUNTAD.- Los comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía anónima, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.

Título I

Del nombre, domicilio, objeto y plazo

Artículo 1º.- Nombre.- El nombre de la compañía que se constituye es "International Robotic Solutions S.A"

Artículo 2º.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es Cdma. Los Ceibos Ave. Principal y calle 4 # 64-65-66, ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, cantón Guayaquil. Podrá establecer sucursales o establecimientos administrados por un factor, en uno o más lugares dentro del territorio nacional o en el exterior, sujetándose a las disposiciones legales correspondientes.

Artículo 3°.- Objeto.- El objeto de la compañía consiste en: **servicio de limpieza de alcantarillado**. En el cumplimiento de su objeto, la compañía podrá celebrar todos los actos y contratos permitidos por la ley.

Artículo 4°.- Plazo.- El plazo de duración de la compañía es de 100 años, contados desde la fecha de inscripción de esta escritura.

Título II

Del Capital

Artículo 5°.- Capital y de las acciones.- **El capital suscrito es de \$1000 dólares** de Estados Unidos de, dividido en 1000 acciones ordinarias y nominativas, de \$1 dólar de Estados Unidos de América de valor nominal cada una, numeradas consecutivamente del 1 al 1000.

Título III

Del gobierno y de la administración

Artículo 6°.- Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de accionistas, y su administración al gerente y al presidente. La representación legal, judicial y extrajudicial corresponderá al Gerente. En caso de falta temporal o definitiva, le subrogará el Presidente hasta que la Junta General nombre al titular.

Artículo 7°.- Convocatorias.- La convocatoria a junta general efectuará el gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquél en el que se celebre la reunión. En tales ocho días no se contarán el de la convocatoria ni el de realización de la junta.

Artículo 8º.- De las clases de juntas, de las facultades de la junta, de la Junta General Universal, del quórum de instalación, del quórum especial de instalación, del quórum de decisión, se estará a lo dispuesto en la Ley de Compañías.

Artículo 9º.- El Presidente y el Gerente ejercerán todas las atribuciones previstas para los administradores en la Ley de Compañías.

Título IV

De la fiscalización

Artículo 10º.- Comisarios.- La junta general designará un solo comisario, cada 4 años, quienes tendrán derecho ilimitado de inspección y vigilancia sobre todas las operaciones sociales, sin dependencia de la administración y en interés de la compañía.

Título V

De la disolución y liquidación

Artículo 11º.- Norma general.- La compañía se disolverá y se liquidará conforme se establece en la Sección XII de la Ley de Compañías.

En todo lo no estipulado en este estatuto, se estará a lo dispuesto en la Ley de Compañías y demás leyes afines.

En caso de controversia, las partes podrán someterse a la Ley de Mediación.

Usted, Señor Notario, se dignará añadir las correspondientes cláusulas de estilo.

Responsabilidades que se adquieren frente a terceros.

- Los accionistas de ésta compañía deben responder hasta el monto en que aportaron a la empresa, o hasta la cantidad monetaria garantizada en posesiones accionarias, dada la naturaleza de nuestra compañía. (Sociedad Anónima)

Gastos de constitución de la empresa.

- Se puede comprar una compañía constituida por \$300, sin embargo, deberá luego incurrir en gastos para cambiar la razón social de la empresa.
- Los gastos de constitución de una compañía son de aproximadamente \$ 500.
- Trámites legales a realizar.
- Solicitud de “uso de suelo del municipio” para saber si se puede poner un establecimiento de nuestra naturaleza en ese espacio.
- Luego se recibirá una tasa de habilitación, una vez que los peritos municipales hayan inspeccionado el área del local. Así, eventualmente, obtendremos nuestros valores a pagar para obtener finalmente “el permiso de funcionamiento”.
- Al mismo tiempo se deberá gestionar la salida de “patente municipal”. Para un negocio que inicia simplemente deberemos decir de manera teórica cuánto poseemos de activos y sobre esa base se calculará el 2% de patente.
- También se debe tramitar el permiso de funcionamiento PAF (Permiso anual de funcionamiento), que es otorgado por la Intendencia de Policía. Tiene un precio aproximado para nuestro negocio de \$15 dólares.
- Después, se tramitará el permiso de funcionamiento de salud, otorgado por el Ministerio de Salud cede Guayas.
- También se debe pagar el certificado de bomberos, que tiene un coste aproximado de \$1 dólar por m2 en cada una empresa de servicios, no obstante, si es una oficina tendrá precio fijo.
- Obligaciones fiscales.
- Llevar contabilidad.
- Actualizar RUC.

- Emitir comprobantes de venta.
- Impuesto al ingreso de 25%.
- Compartir utilidades con el trabajador en relación de dependencia 15%.
- Acumular reservas en un 10% de la utilidad neta hasta acumular un 50% del patrimonio de la empresa, como reserva de contingencia.
- Obligaciones laborales.
- Afiliar al personal en relación de dependencia al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Aportar con fondos de reserva.
- Cumplir con demás gratificaciones; decimotercero y decimo cuarto sueldo.
- Otorgar vacaciones a partir del año por 15 días pagados.
- Aportar al IESS con la cuota patronal y personal.

2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD

La **sociedad anónima** (también conocida como **S. A.**) es aquella sociedad mercantil cuyos titulares lo son en virtud de una participación en el capital social a través de títulos o acciones. Las acciones pueden diferenciarse entre sí por su distinto valor nominal o por los diferentes privilegios vinculados a éstas, como por ejemplo la percepción a un dividendo mínimo. Los accionistas no responden con su patrimonio personal de las deudas de la sociedad, sino únicamente hasta el monto del capital aportado.

“La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, la compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.”

2.3. PROPIEDAD ACCIONARIA

Nuestra compañía se constituirá con 2 accionistas que compartirán con acciones de la empresa equitativamente. En este sentido la participación de los accionistas será de un 50% cada uno.

Los accionistas serán:

1. José Cabezas con una participación del 50%.
2. Carlos Xavier Torres con una participación del 50%.

Capital mínimo.

“El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.” **Cada inversionista de la empresa aportará con \$500 dólares, obteniendo así 500 acciones ordinarias de la compañía.**⁵

⁵ Código mercantil del Ecuador

CAPITULO III

DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

3.1 HISTORIA DEL NEGOCIO.

El crecimiento de la población de la ciudad de Manta en los últimos años ha sido muy acelerado ya que la ciudad ha acogido a personas de otras ciudades y pueblos de la provincia de Manabí. En los últimos años, la alcaldía ha reestructurado el sistema de alcantarillado en conjunto con la empresa EAPAM, pero esto no ha sido suficiente porque el consumo del alcantarillado aumenta cada día más, esto trae problemas para los habitantes de la ciudad, ya que provoca contaminación y a su vez trae enfermedades a las personas que viven cerca de las alcantarillas.

Nuestro servicio ayuda y ofrece soluciones para las familias de la ciudad de Manta, ya que no solo limpia el alcantarillado, sino que el mantenimiento de este ayuda a incrementar su vida útil y se ahorre en la reparación o la reconstrucción de un nuevo alcantarillado.

Nuestro servicio se encarga de dar mantenimiento al sistema de alcantarillado, utilizando lo último en tecnología a nivel mundial. Con personal altamente calificado lo mismo que crea un valor agregado a nuestro servicio.

Si nos enfocamos en Manta, hay una empresa (EAPAM) que dentro de las funciones que cumple se dedica a dar mantenimiento con hidrocleaners al alcantarillado, el problema es que EAPAM no alcanza a suplir todas las necesidades de la ciudad ya que por cuestiones de costos para la empresa y dado a la extensa red de alcantarillado que tiene la ciudad, basta que llegue una pequeña lluvia y vemos todo **Manta** inundado. A esto le sumamos que el alcantarillado de Manta está obsoleto, entonces es cuando aparecemos nosotros que planteamos una solución realista a los problemas actuales, si bien es una solución ya existente, el mercado es virgen ya que no hay ninguna compañía privada que de este servicio de mantenimiento para evitar inundaciones y para alargar la vida útil del mismo.

Hay sectores de la ciudad que por ser zonas de alto riesgo no son rentables para EAPAM, es decir, supongamos que alguien que vive en La Pradera solicita a EAPAM una limpieza de su pozo séptico, al ir los empleados de EAPAM a limpiarlo salen los vecinos y ofrecen a los chóferes de EAPAM una coima para limpiar también los de ellos. La realidad es que en el mejor de los casos termina limpiando toda la manzana, e EAPAM solo gana por un pozo. Es decir, no es rentable, es peligroso, son horas no justificadas de trabajo, la devaluación del camión hora, entre otros.⁶

⁶ www.eapam.gov.ec/

3.2 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA.

Misión

Contribuir con nuestros conocimientos y experiencia a solucionar todos los problemas en la gestión integral de los Sistemas Hidráulicos Sanitarios ofreciendo un paquete de servicios que comprende las labores de limpieza, evaluación, diagnóstico y reparación de los sistemas de alcantarillado.

Visión

Ser líderes en los servicios integrados de limpieza, evaluación, diagnóstico y reparación de los sistemas de alcantarillado, poniendo al servicio de nuestros clientes los sistemas más avanzados del mercado mundial con tecnología de punta y personal competente, con un aporte importante a la sociedad y al medio ambiente.

Objetivos generales

Creación de una empresa que de una solución integral a los actuales problemas sanitarios del País.

Objetivos específicos

- Adquisición de dos camiones con tecnología de punta
- Certificar con normas ambientales internacionales de recolección de desechos sólidos
- Reducir el tiempo de trabajo por obra, siendo más efectivos con los equipos vs. trabajo manual

3.3 ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA EN GENERAL Y DEL NEGOCIO EN PARTICULAR.

Por el tipo de negocio nos identificamos como parte de la Industria Ambiental.

“Consiste en todas las actividades que producen bienes y servicios para medir, prevenir, limitar y minimizar o corregir daño ambiental al agua, aire y tierra, así como problemas relativos a los desperdicios, sonido, y a los eco-sistemas”

Contamos con dos camiones creados específicamente para el mercado a cubrir. Tenemos un personal altamente calificado con el afán de satisfacer a cabalidad las necesidades de la población.

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

Somos una empresa innovadora y exitosa, ahorrando costos con acertados procedimientos para dar los servicios de limpieza, inspección y Rehabilitación de alcantarillado sanitario, pluvial y agua potable sin tener que abrir zanjas.

No importa lo grande o pequeño del trabajo, complejo o simple, sino el problema, encontrando la respuesta con prontitud, utilizando tecnología de punta con equipos de alta calidad, asegurando siempre a nuestros clientes profesionalismo y puntualidad.

Cumplimos con los más altos estándares de calidad y regulaciones impuestas, protegiendo el medio ambiente.

Eso es International Robotic Solutions, una solución con la que pueden contar municipios y concesionarios privados para el manejo del alcantarillado.

3.5 ANÁLISIS FODA.

FORTALEZAS

- La religión (mayoría católica), une a la ciudad buscando el bienestar común
- La solidaridad para trabajar
- Amplia cobertura de los servicios de salud y asistencia social, lo que coadyuvara a mejorar las condiciones de salud, vivienda y calidad de vida de la población en general.
- Se cuenta con las instalaciones adecuadas para la concentración de unidades recolectoras y la transferencia de residuos sólidos urbanos no peligrosos al sitio de disposición final.
- Dado el mejoramiento de la infraestructura hidráulica, se disminuirán las fugas de agua.
- Abarata costos finales
- Se contara con personal operativo y administrativo capacitado, que dará eficiencia a las funciones de la empresa
- Compromiso de los trabajadores para con la empresa
- Capacitación continúa en todos los niveles jerárquicos
- Excelente relación y ambiente laboral
- Alianzas con otras empresas

DEBILIDADES

- Falta de capacitación técnica
- Falta de participación para desarrollo en proyectos ambientales
- Falta de recursos necesarios para satisfacción de necesidades básicas.
- Falta de focalización de los programas de salud por la ausencia de un control de detección de los grupos que requieren atención
- Dado la falta de focalización y aplicación de los programas de salud y asistencia social dirigidos específicamente a los grupos que más lo necesitan, no se lograra satisfacer toda la demanda.
- La carencia de unidades en el servicio provocar colapsos.
- De no mejorar, se continuara con la inconformidad de la ciudadanía.
- Atención deficiente y tardía por parte de los servidores públicos, ante la demanda social.

OPORTUNIDADES

- Apogeo de Proyectos ambientales
- Apoyo de organismos internacionales
- Donaciones de empresas con preocupación social.
- Campañas sociales
- Brindar más atención a la población
- Disminuir la falta de compromiso de las empresas respecto al tema.
- Se disminuirán fugas de agua
- Al alargar el tiempo de vida útil de las tuberías se podrá destinar recursos a obras de mayor prioridad.

- Explorar demandas insatisfechas.

AMENAZAS

- Epidemias y enfermedades
- Delincuencia
- Falta de cultura
- Ante la falta de acciones de mejoramiento en la red hidráulica, se continuara deteriorando la misma.
- Miedo al cambio
- Incremento de la población sin derechohabientica a los servicios de salud.
- Falta de compromiso real de las empresas concientizar se con el tema,
- Si no se cuenta con el personal capacitado, no se lograrán los objetivos de cada una de las áreas, lo que conllevara a servicios ineficientes a la ciudadanía.
- Se recurren a financiamientos externos para cubrir la demanda social y urbana.
- La continuidad de la crisis económica provoca una baja en la demanda de los servicios.

Conclusión Análisis FODA

Como se puede observar, los factores internos son favorables, por lo tanto se tiene todo lo necesario para lograr un buen proyecto.

Las debilidades se pueden afrontar de buena manera. Se espera que con el tiempo se pueda posicionar a la Empresa dentro de las más reconocidas del mercado.

Se espera en un corto plazo lograr poner entre las fortalezas la Identidad de Marca, las políticas son claras, aceptadas y el equipo humano las ha hecho una forma de vida por lo cual es mucho más fácil y seguro llegar a las metas que se han planteado.

En el ámbito externo, son más incontrolables las amenazas, pero no son intimidantes, gracias a un equipo humano que se encuentra capacitado y afianzado.

3.6 CINCO FUERZAS PORTER.

Barreras de Entrada

- a) Requisito de Capital Alto; tanto para su tecnología, como para desarrollar nuevos servicios.
- b) Capacidad tecnológica Alta: siempre constante con los cambios del mercado
- c) Economía de Escalas Alta; volúmenes de producción
- d) Curva de experiencia Baja; es una Empresa que está entrando a la industria.
- e) Política Gubernamental. Interesante para los fines del proyecto, pues el gobierno actual está dando prioridad a esta provincia en especial a esta ciudad.
- f) Costos cambiantes Bajo; Dependemos muy poco de los proveedores.
- g) Diferenciación del producto Alta, Somos pioneros en el mercado.

Competencia

No existe competencia directa sin embargo, existen métodos que realizan algo similar pero tienen algunas limitaciones. A continuación un ejemplo de las mismas y sus limitaciones:

Torres - Cabezas

- Máquina de esfera, chorro a presión, carretilla.
- Máquina de baldes
- Método de vaciado
- Limpiado de alta velocidad
- Corneta o bolsa
- Método de raspado

Poder Negociador de los clientes

El poder de negociación de los compradores es directamente proporcional al volumen de compra que estos realicen. Por lo tanto los pequeños y medianos compradores tienen una muy baja probabilidad de negociar la venta en beneficio de ellos.

Poder de Negociación de los Proveedores

El poder de negociación de los proveedores es bajo, esto es porque dependemos muy poco de ellos.

Productos Sustitutos

Existen productos que cumplen la misma función de manera muy eficaz. Es esta la razón que asegura el éxito de este proyecto.

En conclusión las barreras de entradas para ingresar a un mercado virgen como lo es la ciudad de Manta que actualmente cuentan con muchos problemas en su sistema de alcantarillado bastante palpables.

Por lo tanto se debe invertir capital en:

Tecnología de punta y optar por volúmenes de producción, para abaratar costos en mano de obra.

Campañas publicitarias que causen impacto en los potenciales clientes. Enfrentar utilidades medias y costos medios al ingresar a al ingresar al mercado, ya que la el objetivo es posicionarse como Empresa para obtener nuevos clientes.

Estrategias de captación de clientes

Para comenzar con la capacitación de clientes, GTP comenzara una fuerte campaña de concientización sobre los problemas ambientales producidos por la ineficiencia de la empresa encargada y la falta de cultura del país. Una vez que empecemos a ver rentabilidad de la empresa se plantea publicitar en medios de comunicación, como la publicidad radial, prensa escrita entre otros. Ofreceremos nuestro servicio a un valor competitivo comparado con los que se asemejan hoy en el mercado

Nuestra campaña llegara a los clientes por medio del siguiente slogan corporativo:

“Por un Manta ecológico”

Conclusión Análisis Porter

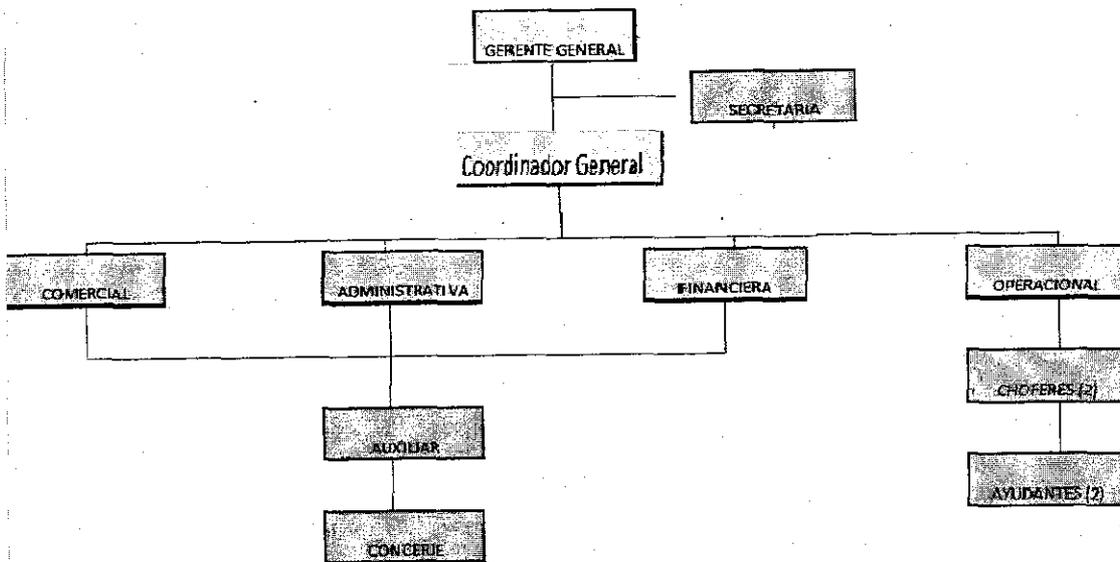
Se decidió entrar a al mercado como una mediana empresa, por la inestabilidad de la economía actual, si bien, dicha inestabilidad no está afectando directamente el área industrial actualmente (ya que afecta el bolsillo y la economía de cada persona en particular o dicho de otra manera la canasta familiar); sí podría hacerlo a largo plazo porque todas estas inestabilidades repercuten finalmente en los sectores productivos.

Será una etapa de grandes desembolsos. Pero esperamos retornos acordes a estos y además nos abrirá un gran mercado, será un servicio que crecerá a un sendero por donde se puedan complementar con más servicios acordes al medio ambiente y que nosotros estamos dispuestos a desarrollar largo plazo.

CAPITULO IV

EQUIPO GERENCIAL

4.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.



4.2. FUNCIONES.

Gerente General:

Designar todas las posiciones gerenciales.

Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.

Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos.

Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente.

Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.

Lograr que las personas quieran hacer lo que tienen que hacer y no hacer lo que ellos quieren hacer.

Coordinador General:

Designar todas las posiciones gerenciales con el Gerente General.

Realizar evaluaciones periódicas.

Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales en coordinación del gerente.

Coordinar con las oficinas departamentos para asegurar que se estén cumpliendo las metas.

GERENTE FINANCIERO:

Análisis de datos financieros

Esta función se refiere a la transformación de datos financieros a una forma que puedan utilizarse para controlar la posición financiera de la empresa, a hacer planes para financiamientos futuros, evaluar la necesidad para incrementar la capacidad productiva y a determinar el financiamiento adicional que se requiera.

Determinación de la estructura de activos de la empresa

El administrador financiero debe determinar tanto la composición, como el tipo de

activos que se encuentran en el Balance de la empresa. El término composición se refiere a la cantidad de dinero que comprenden los activos circulantes y fijos.

Determinación de la estructura de capital. Esta función se ocupa del pasivo y capital en el Balance. Deben tomarse dos decisiones fundamentales acerca de la estructura de capital de la empresa.

También debe cumplir funciones específicas como:

Evaluar y seleccionar clientes

Evaluación de la posición *financiera de la empresa*

Adquisición de financiamiento a corto plazo

Adquisición de activos fijos

Distribución de utilidades

GERENTE ADMINISTRATIVO:

Dirige, Controla, organiza y planea todas las actividades administrativas que surjan en una empresa.

GERENTE COMERCIAL:

Se le denomina, en otros casos, como **Gerente o Director Comercial**. Su campo de actuación se dirige hacia la colocación de los productos o mercancías, que la empresa fabrica o simplemente comercializa, en los mercados. Depende, por tanto, de él toda la estructura comercial de la empresa. En ocasiones, integra en su campo las actividades de marketing y de estudio o prospección de mercados. También las de publicidad.

Esto conlleva **funciones tales como:**

- La investigación comercial o de mercados
- El marketing
- La planificación comercial
- Las previsiones de ventas
- El análisis de los precios
- La formación de vendedores y comerciales
- Las políticas y técnicas de promoción de ventas
- La distribución
- Publicidad
- Organización de la red de ventas
- Gestión de la comercialización
- Estudio y conocimiento de la competencia

GERENTE OPERACIONAL:

La administración en general del negocio, Selección y contratación del personal, Capacitación, Compras, Control de Inventarios, Costos, Mermas, Flujo de efectivo, Supervisión Conjunta con los choferes, de los camiones y su pronta capacidad de respuesta, Motivación del Personal, Revisión de Instalaciones, Trato directo con el cliente, encuestando el servicio y calidad de los alimentos, en las horas pico, apoya a cualquier área que este presionada, Elabora reportes de resultados.

SECRETARIA:

Es una profesional que trabaja en equipo. Es decir, en general se ocupa de:

Organizar, y en ciertos casos, asistir a reuniones

Establecer buenos contactos telefónicos

Redactar y presentar correctamente informes, comunicados, etc.

Planificar su tiempo y el de su jefe

Preparar y tratar la información adecuadamente

Concertar, acoger y atender a las visitas

Preparar presentaciones de productos o servicios

Organizar los viajes de negocios, etcétera.

Resumiendo, debe saber: Trabajar en equipo gestionando todo aquello que su jefe delega en ella y establecer relaciones personales efectivas con el entorno interno y externo de la empresa.

"En otras palabras, es el brazo derecho del directivo, pudiéndole sustituir en ciertos casos, incluso cuando este viaja. Lleva a cabo las funciones que le han sido delegadas, aplicando su propia iniciativa y criterio, de modo que los asuntos importantes reciban la atención necesaria, para reducir al mínimo el vacío ocasionado por la ausencia del jefe... como a veces, asistir a una reunión en su nombre", recuerda Adela González Sanso, consultora sénior de Tea-Cegos. "Ahora bien" agrega, "lo que sucede es que delegar constituye una de las tareas más difíciles para un jefe, pero no solo para un directivo, sino para cualquier persona. Jefes o directivos delegan cuando encuentran una profesional en la que pueden hacerlo.

Una persona que acepta una delegación, debe poseer las competencias profesionales necesarias para llevar a cabo esa delegación y que, por supuesto, saben cumplir perfectamente muchas secretarias. Como fondo hay que tener muy claro que la secretaria trabaja constantemente con un equipo, y que cuando las relaciones personales dentro del mismo son buenas, tanto mejor.

CHOFER:

Las funciones de un chofer profesional es velar por el camión a su cargo y maximizar los recursos. Extendiendo el tiempo de vida útil del camión.

AUXILIAR:

Administrar los recursos dados por la empresa de manera eficiente siendo un apoyo para el chofer.

CONSERJE:

Encargado de la limpieza e inventario, siendo un apoyo constante para todo la empresa en que cualquier actividad que se lo requiera.

4.3. EXPERIENCIA PREVIA DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO GERENCIAL.

Gerente General:	Carlos Xavier Torres Cabanilla
Empresa: Torres & Pisos	- Cargo: Gerente Comercial
Empresa: Resiquim	- Cargo: Director de Planificación
Empresa: Gucho Torres Producciones	- Cargo: Presidente Ejecutivo
Empresa: Elite Model Guayas	- Cargo: Director Comercial
Empresa: Elite Model Manabí	- Cargo: Director Comercial
Empresa: Elite Model La Península	- Cargo: Director Comercia
Coordinador General:	José Cabezas Delgado
Empresa: Hecadu	- Cargo: Gerente Financiero
Empresa: Cidelcorp	- Cargo: Gerente de Cobranzas
Empresa: Agro Hecadu	- Cargo: Gerente de Operaciones

Torres - Cabezas

GERENTE COMERCIAL:

- Titulación universitaria superior (preferentemente en Marketing de Servicios o Comercial valorándose formación financiera y de negocio adicional (MBA).
- Experiencia mínima de 5 años en la gestión comercial y desarrollo de negocio dentro del sector.
- Capacidad comercial y generación de negocio en proyectos consultoría de negocio.
- Relación con clientes y gestión de equipo de trabajo.
- Capacidad de análisis económico-financiero.
- Inglés fluido.

GERENTE OPERACIONAL:

- Titulación universitaria superior (preferentemente en Mecánica o Industrial valorándose formación financiera y de negocio adicional (MBA).
- Experiencia mínima de 5 años en la gestión comercial y desarrollo de negocio dentro del sector.
- Capacidad comercial y generación de negocio en proyectos consultoría de negocio.
- Relación con clientes y gestión de equipo de trabajo.
- Capacidad de análisis económico-financiero.
- Inglés fluido

GERENTE FINANCIERO:

- Titulación universitaria superior (preferentemente Economía o Finanzas valorándose formación financiera y de negocio adicional (MBA).
- Experiencia mínima de 5 años en la gestión comercial y desarrollo de negocio dentro del sector.
- Capacidad comercial y generación de negocio en proyectos consultoría de negocio.
- Relación con clientes y gestión de equipo de trabajo.
- Capacidad de análisis económico-financiero.
- Inglés fluido.

GERENTE ADMINISTRATIVO:

- Titulación universitaria superior (preferentemente en Administración de Empresas o Comercial valorándose formación financiera y de negocio adicional (MBA).
- Experiencia mínima de 5 años en la gestión comercial y desarrollo de negocio dentro del sector.
- Capacidad comercial y generación de negocio en proyectos consultoría de negocio.
- Relación con clientes y gestión de equipo de trabajo.
- Capacidad de análisis económico-financiero.
- Inglés fluido.

4.4. CULTURA EMPRESARIAL.

Valores Empresariales

Honestidad

Somos honestos en todas nuestras acciones como empresa y trabajamos de manera más transparente y apegados a las buenas prácticas y la ley.

Trabajo en Equipo

Trabajaremos juntos mirando más allá de nuestras fronteras para conocer las necesidades de **Nuestros** clientes y ayudar a la compañía a ser rentable.

Integridad

Mantenemos un alto estándar de integridad en todas nuestras acciones.

Calidad y Excelencia

Proveemos un servicio de alta calidad con un valor agregado.

Compromiso con el cliente

Desarrollamos relaciones a largo plazo que dejen a un cliente satisfecho.

Estos valores son los que nos ayudarán a posicionarnos en la mente de nuestros clientes.

CAPITULO V

ANALISIS DEL MERCADO

5.1 ESTUDIO ESPECÍFICO DEL MERCADO.

La población de Manta está creciendo aceleradamente puesto que es uno de los problemas que aqueja a la provincia. Lo cual genera un colapso en las redes sanitarias de la ciudad.

Viendo la necesidad que se tenía en el mercado de que las compañías cada vez necesitan ser más competitivas teniendo resultados eficientes y eficaces, con conciencia social y controles de calidad. Se planteo la posibilidad de suplir esa demanda por medio de equipos de alta tecnología que se ajusten a cada una de las necesidades de los clientes.

En el estudio de mercado hemos encontrado una gran variedad de clientes a los cuales les podemos ofrecer nuestros servicios pero nuestro mayor mercado ha sido enfocado hacia EAPAM puesto que es la empresa encarga de velar por el alcantarillado de la ciudad. Requiere brindar una total higiene a la población por normas de seguridad, entre otras cosas.

5.2 IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL Y EMPRESARIAL.

Como resultado de nuestra investigación de mercado nos dimos cuenta que a EAPAM le urge solucionar su problema sanitario. Lo cual nos da una gran oportunidad de convertirnos en su socio estratégico.

Por otro lado el 90% de las empresas privadas, las cuales se convertirían en clientes potenciales, les podemos brindar el servicio ya que actualmente no tienen como cubrir la demanda generada por el mismo. Por lo cual tenemos como resultado final un proyecto con una tasa de riesgo muy baja.⁷

5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS REGIONES, MERCADO OBJETIVO, NICHOS DE MERCADO

Como región a ser abarcadas en primera instancia se encuentra la región de la Costa y considerando en un futuro las regiones del Oriente, Sierra y el Archipiélago Galápagos teniendo un potencial nacional.

Nuestro segmento estará enfocado hacia el municipio e industrias con conciencia ambiental que se encuentran posesionadas en la ciudad logrando maximizar las ventas y posesionándonos en el mercado.

Nuestro propósito es que nuestra empresa se convierta en el principal apoyo para las compañías que se tengan como eje de negocio el brindar servicio de limpieza y mantenimiento. Apuntando a las líderes del mercado, formando así una alianza estratégica con nuestros clientes.

Si bien no tenemos competencia directa existe una gama extensa de productos funcionales para los diferentes procesos de limpieza es necesario escoger bien entre ellos, para llevar a cabo el proceso de una manera eficiente y eficaz depende mucho de la clase de productos que se utilicen ya que este puede mejorar considerablemente los resultados.

⁷ www.eapam.com

Como bloques de compradores tenemos los jefes de compras de las empresas de forma directa y como factores decisivos de la compra esta la evolución técnica en campo del servicio a brindar. Siendo estos los que dan la aprobación de las expectativas generadas por el usuario.

5.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.

No existe competencia directa sin embargo, existen métodos que realizan algo similar pero tienen algunas limitaciones. A continuación un ejemplo de las mismas y sus limitaciones:

Método	Limitaciones
Máquina de esfera, chorro a presión, carretilla	En general estos métodos sólo tienen éxito cuando se puede mantener la presión requerida de agua sin el riesgo de inundar sótanos o viviendas situadas a baja elevación. Chorro a presión- La limitación principal de esta técnica es que se debe tener precaución en áreas con instalaciones de agua en sótanos y en áreas con pendientes empinadas. Máquina de esfera – No se puede usar efectivamente en tuberías con uniones desfasadas o con conexiones de servicio que sobresalgan porque la esfera se puede deformar. Carretilla- Para limpiar líneas más grandes, se requiere que los registros sanitarios sean diseñados de mayor tamaño para la entrada y salida del equipo. De otra manera la carretilla debe ser ensamblada dentro del registro sanitario. También se deben tomar precauciones en áreas con instalaciones de agua en sótanos y en áreas con pendientes empinadas.
Máquina de baldes	Se sabe que este tipo de maquinaria ha causado daños a alcantarillados. No se puede usar la máquina de baldes cuando la línea está bloqueada completamente porque esto imposibilita que el

	cable de arrastre pase de un pozo de visita siguiente. La preparación del equipo tarda bastante tiempo.
Método de vaciado	Este método no es muy eficaz en la eliminación de desechos grandes. El vaciado no remedia este problema porque solo logra el desplazamiento temporal de residuos sólidos de una sección a otra del sistema.
Limpiado de alta velocidad	El éxito y la eficiencia en la eliminación de basuras se disminuyen con el aumento del área transversal de la tubería. Se han producido estancamientos en viviendas cuando este método es usado por operadores con poca experiencia. Aún los operadores experimentados requieren tiempo adicional para la limpieza de raíces y grasas en las tuberías.
Cometa o bolsa	Se debe tener precaución cuando se usa este método en áreas con instalaciones de agua en sótanos y en áreas con pendientes empinadas.
Método de raspado	Las barras continuas de raspado son más difíciles de recobrar y reparar cuando se quiebran y no son útiles en tuberías con diámetros mayores a 300 mm (0.984 pies) porque las barras tienen la tendencia a enrollarse y doblarse. Este aparato tampoco es efectivo en la remoción de arena o gravilla, pero sí puede soltar el material que debe ser vaciado posteriormente.

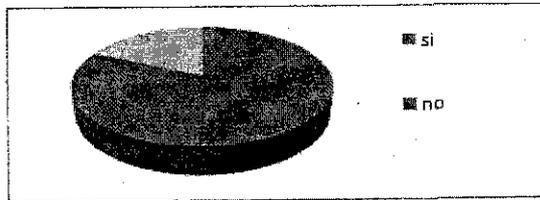
⁸ www.epa.gov

5.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADO, ENCUESTAS Y RESULTADOS.

Para medir la percepción de la acogida de los clientes, usamos un universo de 1.116 casas de las zonas periféricas de manta y arrojaron los siguientes resultados:

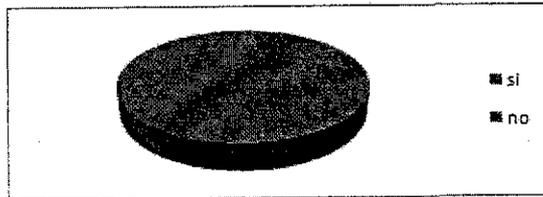
Piensa Usted que el Alcantarillado es eficiente

si	21
no	895
me es indiferente	200



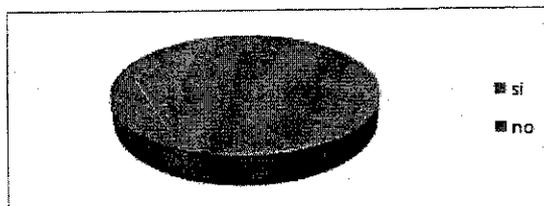
Esta contento con el servicio que actualmente brinda Eapam

si	21
no	1095



Le gustaria recibir un mejor servicio de limpieza de alcantarillados y Pozos Septicos

si	1095
no	21



CAPITULO VI

ESTRATEGIAS DEL MERCADO

6.1 CONSIDERACIONES INTERNACIONALES, NACIONALES Y LOCALES.

Nacionales:

Deberes de los Ciudadanos.

Cada grupo humano tiene normas para regular los deberes y derecho de los ciudadanos. No solo valores inculcados durante la crianza, sino leyes que rigen el comportamiento de quienes forman parte de la comunidad y Ecuador no es la excepción.

Con el fin de ser más explícito se adjuntó el artículo 97 de la constitución pasada:

Artículo 97.-

Todos los ciudadanos tendrán los siguientes deberes y responsabilidades, sin perjuicio de otros previstos en esta Constitución y la ley:

1. Acatar y cumplir la Constitución, la ley y las decisiones legítimas de autoridad competente.
2. Defender la integridad territorial del Ecuador.
3. Respetar los derechos humanos y luchar porque no se los conculque.
4. Promover el bien común y anteponer el interés general al interés particular.
5. Respetar la honra ajena.

6. Trabajar con eficiencia.
7. Estudiar y capacitarse.
8. Decir la verdad, cumplir los contratos y mantener la palabra empeñada.
9. Administrar honradamente el patrimonio público.
10. Pagar los tributos establecidos por la ley.
11. Practicar la justicia y solidaridad en el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de bienes y servicios.
12. Propugnar la unidad en la diversidad, y la relación intercultural.
13. Asumir las funciones públicas como un servicio a la colectividad, y rendir cuentas a la sociedad y a la autoridad, conforme a la ley.
14. Denunciar y combatir los actos de corrupción.
15. Colaborar en el mantenimiento de la paz y la seguridad.
16. Preservar el medio ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo sustentable.
17. Participar en la vida política, cívica y comunitaria del país, de manera honesta y transparente.
18. Ejercer la profesión u oficio con sujeción a la ética.
19. Conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos, tanto los de uso general, como aquellos que le hayan sido expresamente confiados.
20. Ama quilla, ama llulla, ama shua. No ser ocioso, no mentir, no robar.

La Basura Tipos De Desechos Y Formas De Ensuciar.

Basura es todo lo que desechamos porque pensamos que no sirve o simplemente ha dejado de sernos útil.

“Hay varios tipos de basuras:

Basura orgánica

Es todo lo que procede de los seres vivos ya sean plantas, animales o personas como, por ejemplo, restos de comida, rastrojos, restos de la cosecha, estiércol, huevos, cáscaras, plumas, pelos, hojas de los árboles, semillas, madera, papel, paja, cadáveres...

La basura orgánica en contacto con el sol, el agua, el aire y pequeños seres vivos que hay en el suelo, se descompone convirtiéndose, con el paso del tiempo, en materia orgánica rica en nutrientes para la tierra y abono para las plantas.

Si dejamos una piel de fruta sobre la tierra en poco tiempo habrá desaparecido, esto es debido a que la piel de la fruta se ha descompuesto y se ha reintegrado a la tierra.

Basuras inorgánicas

Son todos aquellos materiales que no proceden de los seres vivos sino que han sido fabricados por los seres humanos como, por ejemplo, botellas de plástico, de Al reciclar la materia orgánica obtenemos abono, de esta manera ayudamos a la tierra a conservar su fertilidad y ahorramos dinero en fertilizantes;

Al reciclar ayudamos a disminuir la contaminación del ambiente;

Si reciclamos, necesitaremos un terreno más pequeño para hacer el basurero de la comunidad;

Al reciclar el papel, disminuye la necesidad de cortar árboles por lo que estaremos ayudando a evitar la deforestación.

Vidrios, papel y latas, entre otros, son materiales que habitualmente tiramos en cualquier lugar y que pueden volver a utilizarse.

Vidrio, bolsas de plástico, envases, latas, ruedas, baterías de coches, pilas. Estos materiales no se pudren en contacto con la naturaleza sino que persisten en ella por muchísimos años.

Basuras peligrosas

Hay materiales inorgánicos que son muy peligrosos y con los que debemos tener especial cuidado a la hora de deshacernos de ellos, porque son muy contaminantes para las personas y la naturaleza.

Algunos de ellos son: material de hospitales y centros de salud, medicinas, jeringas, restos de curaciones, pilas, baterías, spray, envases de plaguicidas y químicos...

Basuras reciclables

Son todas aquellas basuras que pueden volver a utilizarse.

Todas las basuras orgánicas pueden aprovecharse para hacer abono.

Muchas basuras inorgánicas también pueden volver a utilizarse, por ejemplo, reciclar la basura es hacer que algo que ya no nos servía se convierta en algo útil de nuevo.

Reciclar la basura es muy aconsejable por varias razones:

Las principales formas de ensuciar que se detectaron en La Pradera, basándonos en el Focus Group que se realizó a los habitantes del sitio.

Dejar de recoger la basura que producimos.

Botar basura en la calle. Ej.: papelitos de caramelos o chicles.

Botar la basura en lugares u horarios no adecuados.

Sacar la basura sin respetar el horario de recolección.

Sacar la basura en un recipiente no adecuado o sin estar debidamente cerrada.

Botar la basura en ríos, canales, cunetas o terrenos vacíos.

Botar basura desde el vehículo, en movimiento o estacionado.

Botar desechos orgánicos producidos por nosotros en lugares no adecuados.

Escupir en la vía pública.

Defecar u orinar en vías públicas.

No recoger los desechos orgánicos producidos por nuestros animales.

No recoger las defecaciones de las mascotas. Sacarlas a caminar o dejarlas salir para que hagan sus necesidades fuera de la casa y no recoger lo que hacen en la vía pública.⁹

6.2 LA EMPRESA ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO DEL ALCANTARILLADO DE MANTA

Para obtener información sobre la empresa encargada del mantenimiento del alcantarillado de la ciudad visitamos el Portal Web de EAPAM (<http://www.eapam.gov.ec>) del que levantamos la siguiente información sobre la empresa y sus actividades.

El origen de lo que es hoy la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Manta, se remonta 56 años atrás, tiempo durante el cual, pese a sus falencias, esta institución, incomprendida y tantas veces cuestionada, no ha dejado de contribuir al desarrollo de esta ciudad.

Su trayectoria se inicia allá por el año 1949, cuando el pueblo de Manta, imbuido de la fuerza que da la razón, cuando se trata de defender sus derechos, ante las crecientes necesidades de contar con una adecuada provisión del líquido vital, emprendió la lucha que culminó con la creación de una Junta de Agua Potable, contando con el apoyo de la

⁹ es.wikipedia.org/wiki/Basura

representación política que en aquella época tenía Manabí ante el Congreso Nacional. Fue así como el Diputado Alberto Escobar presentó un proyecto de Ley para conseguir la provisión de agua potable, exclusivamente para Manta.

Dicho proyecto contemplaba la creación de una Junta de Administración de Agua Potable. El Congreso aprobó el mismo y entregó la realización de la obra al Consejo Provincial, elaborándose el reglamento respectivo donde se señalaba rentas para las obras de agua potable de Manta y Montecristi.

En vista de que existía la amenaza de postergarse la atención de Manta por su posición geográfica frente a los demás cantones de la zona sur, se produjo un movimiento para conseguir la ejecución de los trabajos.

Junta de Agua Potable

Aprobado el proyecto por el Congreso, el Presidente de la República, Galo Plaza Lasso, firma el Ejecútese el 16 de noviembre de 1949, convirtiéndose en ley el 29 de ese mismo mes y año, con la publicación en el Registro Oficial No. 375, siendo el primer Presidente de la Junta, el Sr. Federico Reyes.

Lamentablemente, las rentas creadas para financiar la Junta, fueron arrebatadas con la creación del Centro de Rehabilitación de Manabí; posteriormente, ante la protesta mantéense por la des financiación de dicha Junta, el entonces presidente de la República, Dr. Otto Arosemena Gómez, mediante Decreto Emergente de Ley, publicado

en el Reg. Ofic. No. 370, del 31 de enero de 1970, repuso los fondos, pero adscribió la Junta al CRM, desapareciendo la misma más tarde por Decreto Dictatorial No. 182, del Presidente de la República, Dr. Velasco Ibarra, mediante el cual se suprimieron las Juntas de Agua Potable y Alcantarillado de esa época, a partir del 5 de agosto de 1970, publicándose dicho Decreto en el Reg. Ofic... No. 34, del 7 de agosto de ese mismo año, entregándole la administración del agua, al Consejo Cantonal de Manta.

Empresa Municipal de Agua Potable.

Al asumir las funciones de la Junta de Agua Potable, la Municipalidad de Manta, bajo la Presidencia del Sr. José Camacho Miranda, expide la Ordenanza Constitutiva de la Empresa Municipal de Agua Potable de Manta, con fecha 2 de septiembre de 1970. Más tarde, con el afán de ampliar su cobertura y de buscar una mejor aplicación del servicio de alcantarillado sanitario y pluvial, el 19 de agosto de 1977, el Consejo Cantonal presidido por el Sr. Alberto Santana Vences, dicta una Ordenanza Sustitutiva de la Creación de la Empresa Municipal de Agua, dándole potestad también para el manejo del alcantarillado, por lo cual se crea la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Manta, EAPAM, contando para su financiamiento, con asignaciones del Estado, a más de los recursos generados por la venta de los servicios a su cargo.

En la década de los 90, mientras las exigencias ciudadanas crecían, los servicios hidrosanitarios administrados por la EAPAM, se volvían cada vez más deficientes como consecuencia del manejo político de la institución, descuidándose por parte de los administradores de turno, la atención técnica de los sistemas.

Esta deficiencia y mal manejo de la entidad, llevó a las fuerzas representativas de Manta, a gestionar la separación de esta Empresa, del seno del Municipio, en un afán de evitar que servicios tan vitales como el agua potable y alcantarillado, fueran administrados de acuerdo con los arreglos políticos que se daban al interior del cabildo.

Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Manta.

Fue así que las Cámaras de la Producción de Manta, toman parte en la gestión de este objetivo, presentando un proyecto de ley para la creación de una Empresa Autónoma, sin la injerencia municipal directa e involucrando la participación de los sectores productivos locales, en la conformación de su nuevo esquema directriz.

Este proyecto, patrocinado por el Partido Socialcristiano, fue aprobado por el Congreso Nacional, el 24 de noviembre de 1994, y sancionado por el Presidente de la República, Arq. Sixto Durán Ballén, con fecha 7 de diciembre de ese mismo año, convirtiéndose en Ley de la República, con su publicación en el Registro Oficial No. 594, del 21 de diciembre de 1994, naciendo de esta manera lo que hoy es la EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MANTA, EAPAM.

Sin embargo, la fuerte oposición Municipal, impidió que el nuevo régimen administrativo, tomara posesión de la empresa en forma inmediata, sino hasta el 5 de junio de 1995 en que se concretó esta transición con el apoyo decidido de los trabajadores de la institución.

Su Misión es desarrollar los niveles técnicos, administrativos y financieros-económicos de la institución para extender planificada mente la cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado de Manta a las familias que hoy carecen de esta infraestructura básica que es fundamental para la salud y desarrollo de los pueblos. Asumir con convicción el deber ineludible de satisfacer las necesidades de la colectividad, en el cumplimiento de los fines de la institución, mediante la ejecución de un continuo proceso de modernización.

Su Visión es ser una empresa moderna, que preste los servicios públicos de agua potable y alcantarillado de manera permanente, eficiente, y con elevado grado de responsabilidad social, que asegure la mejor calidad de vida a la familia mantense. Dentro de este compromiso, orientar el recurso humano hacia la optimización de su potencial profesional mediante una exigente capacitación que genere una sólida motivación para brindar servicios de excelencia e identificados con los intereses comunitarios.¹⁰

Servicios - Unidad Ambiental de Control de Descargas de Efluentes Líquidos al sistema de Alcantarillado Sanitario.

El departamento funciona de acuerdo a Reglamentos en base a leyes ambientales.

¹⁰ www.eapam.gov.ec



Verifica y supervisa la calidad de los efluentes del sector: Industrial, Hotelero, lavadoras, lubricadoras y dotas las actividades productivas del cantón Manta que generen residuos líquidos, los cuales se vierten por el alcantarillado pluvial.

La unida ambiental se encarga también de administrar el correcto funcionamiento biológico y mecánico del sistema de lagunas de estabilización de aguas residuales de la ciudad.

El sistema de lagunas de estabilización está ubicada hacia el extremo sur del centro de la ciudad en el sector conocido como el valle del gavilán, ocupa un área aproximada a 25 hectáreas distribuidas en 6 lagunas que fueron construidas en 1970.

En la actualidad se desarrolla el proyecto de "Bioremediación Ambiental del Sistema de Lagunas de Aguas Residuales de Manta".

6.3 PERCEPCIÓN DEL CLIENTE.

Para medir la percepción de la acogida de los clientes, se realizo un estudio de mercado (especificado en punto 5.5) donde veremos la buena acogida que tuvo el producto con respecto a la opinión pública, ya q más del 50 por ciento de las personas encuestadas dijeron no tener un alcantarillado de buena calidad y quisieran tener un servicio de limpieza de estos más rápido y eficiente que los métodos tradicionales que se usan actualmente, sobre todo ahora que se acerca el invierno y poder evitar inundaciones por redes de alcantarillado tapadas.

6.4 ESTRATEGIAS DEL PRODUCTO EN PRECIO, PRODUCCIÓN, PENETRACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y VENTA.

PRECIO. Usamos la estrategia de liderazgo de precios. Rompiendo cualquier intento de competencia. Lo que nos permitirá posicionarnos a corto plazo.

PRODUCCION. Planificamos explotar al máximo el uso de los camiones, para abaratar costos finales.

PENETRACION. Penetraremos al mercado a través de la estrategia liderazgo de precios.

DISTRIBUCION. Nos concentraremos en distribuir los camiones de tal manera que podamos explotar su potencial.

VENTA. Apuntamos a cumplir a cabalidad las expectativas de nuestros clientes, lo mismo que asegurara que las ventas crezcan constantemente.

6.5 ESTRATEGIA PUBLICITARIA Y DE COMERCIALIZACIÓN.

Piezas Gráficas. Buscando definir de la mejor manera lo que son las piezas graficas más utilizadas se citó a distintos autores.

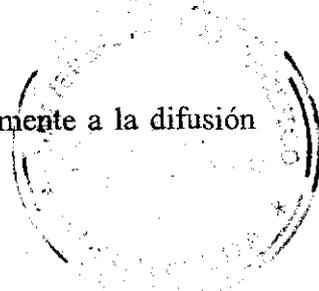
Logotipo: Citando a Joan Costa, un logotipo "...es el primero de los signos visuales de identidad. Forma particular que toma una palabra escrita con la cual se designa y al mismo tiempo se caracteriza una marca comercial, grupo o una institución."

Es decir, el logotipo es a la institución lo que la firma a una persona.

Ahora se definirán otras piezas gráficas utilizadas comúnmente utilizando el Glosario de Artes Gráficas de José Luis González.

"Afiche Poster: Composición artística publicitaria, para exposición en pared o vitrina, no permite mucho texto debe ser más persuasivo que explicativo.

Boletín: Publicación de carácter institucional, enfocada primordialmente a la difusión de información industrial, comercial, social y religiosa



Calcomanía: Impreso en papel adhesivo, de pegue interior o exterior.

Carpeta: Pieza gráfica, diseñada con bolsillos interiores para contener información documental

Catálogo: Recurso gráfico empresarial para exposición y oferta de un producto o servicio; puede tener forma de Carpeta, Revista, Plegable o folleto.

Folleto: Impreso de más de 4 páginas y menos de 50, con acabado al caballete o empastado.

Informe: Folleto o revista de carácter institucional, impreso sobre papel de muy buena calidad, con acabados especiales, muy utilizado en balances empresariales, de gestión, con destino a juntas directivas o de socios.

Membretes: Papelería impresa con la imagen corporativa de una empresa.

Sticker: Calcomanía pequeña, retroquelada e impresa en papel adhesivo.

Tarjeta de presentación: Tarjeta de 9 cm por 5 cm, impresa en papel de muy buena calidad y gramaje, empleada como presentación de los funcionarios de una empresa, preservando la imagen corporativa de la misma.

Volante: Elemento promocional pequeño, con el que se informa rápidamente de algo puntual. Su duración en tiempo es mínima el receptor lo lee y lo deshace inmediatamente.¹¹

BTL - Below the line (en español bajo la línea). En la página Concepto BTL, Juan Carlos Labbé hace una explicación sobre este tema.

En realidad **BTL** es bien simple y tiene que ver con algo tan extraño o distante de la actividad publicitaria misma como es la contabilidad. Hace años atrás, cuando la

¹¹ www.rppnet.com.ar/imagencorporativares.htm

práctica comúnmente aceptada entre agencia y cliente era que éste pagaba a las agencias una comisión (normalmente el 15%) de la inversión total en medios por el trabajo que se realizaba. Los medios que contemplaba la comisión eran los que hoy llamaríamos tradicionales, TV, radio, prensa, vía pública (refugios, vallas, monumentales, etc.), pero también existían y existen actividades de marketing que no calzan con los medios anteriormente mencionados como el marketing directo, las relaciones públicas, eventos, punto de venta, auspicios, etc., etc.

Entonces, en los departamentos de contabilidad de las agencias se enumeraban las campañas / actividades que aportaban con comisión (ATL) y se separaban con las que no (BTL) donde la famosa línea representaría en otras palabras, con comisión o sin comisión (por esto dije anteriormente que el BTL estaba presente aún antes que el ATL, ya que en la antigüedad no existían los medios masivos).

En un principio las agencias ofrecían los servicios BTL de forma gratuita, siendo que las comisiones de las campañas ATL reportaban suficientes ingresos para que esto fuera factible (obviamente lo de gratuito sea algo relativo). Hoy en día sabemos que son pocas las agencias que reciben el 15% de comisión por las campañas en los medios ATL, y el hecho de que las actividades se han ido especializando más y más ha provocado a que se haya abierto un nuevo nicho para agencias enfocadas netamente al BTL donde mayormente se cobra por proyecto y no por comisiones.”

Es importante tener en cuenta que se emplean medios y estrategias como el merchandising, eventos, y claro que sí, mecenazgo, impulsos, medios de difusión no convencionales, activaciones, promociones, marketing directo, entre otros.

CAPÍTULO VII

OPERACIONES

7.1 RELACION GENERAL DE LOS ELEMENTOS OPERABLES

En este manual se denominan elementos operables a aquellos mecanismos, aparatos o componentes del sistema, que el operador puede maniobrar o utilizar para llevar a cabo las diversas actividades de operación.

En la red del sistema de alcantarillado sanitario de la Provincia del Guayas, los elementos operables son los pozos de revisión, red secundaria, red de interceptores principales, vertederos de exceso, cruces subfluviales, pozos de caída, conexiones domiciliarias, emisarios y líneas de impulsión.

7.2 INSTRUCCION DE OPERACION

La red de alcantarillado sanitario, permitirá captar las aguas servidas de los predios y las aguas de lluvia de los patios interiores, para conducir las a gravedad hasta la parte inferior de las cuencas o sectores en que está dividida las ciudades.

Por la naturaleza y la magnitud de la obra siempre será necesario que personal capacitado opere el sistema, aplicando un mantenimiento preventivo para garantizar un funcionamiento eficiente, ya que por una mala utilización por parte de los usuarios, por

fallas de construcción o por el uso normal mismo del sistema, siempre se producirán condiciones para que ocurran daños, que si no se solucionan a tiempo, pueden requerir con el tiempo de un mantenimiento correctivo de consideración.

En este manual, se incluyen recomendaciones para que el personal pueda operar la red y el sistema en general en condiciones de la mayor seguridad posible, respecto a la prevención de accidentes, al manejo de equipos y herramientas y a la prevención de enfermedades por manejar un elemento de riesgo como son las aguas servidas.

7.3 MEDIDAS DE SEGURIDAD

7.3.1 PRECAUCIONES ANTES DE LAS TAREAS DE LIMPIEZA

Antes de dar inicio a las labores de limpieza en una sección del sistema, ya sea por algún problema específico que se haya presentado, o simplemente por cumplir con una labor de rutina, es preciso que se destape el pozo en cuestión y esperar por un período de un minuto hasta que se disipen los gases que puedan estar acumulados en el mismo. Cuando se trate de un pozo cuya profundidad sea mayor de tres metros, hay que establecer la concentración de gases por medio de un detector para evitar accidentes. Se debe tener presente el hecho de que ciertos gases, aunque no sean venenosos, pueden provocar asfixia, y como son incoloros, no se los puede detectar a simple vista y algunas veces tampoco por medio del olfato. En estos casos la única manera de ingresar a estos ambientes cerrados sin ventilación, es utilizando un tanque de oxígeno.

Tener siempre a mano equipo de seguridad para trabajar en redes de alcantarillado, detector de gases, lámpara de seguridad, mascarilla, casco de seguridad, cabo de vida, botas impermeables, ropa y guantes de trabajo para evitar cortaduras y lastimaduras en la piel.



7.3.2 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y LESIONES

Los accidentes a los que está expuesto el personal que trabaja en labores de operación y mantenimiento de redes de alcantarillado e instalaciones afines, pueden ser evitados en gran medida, mediante la observancia de ciertas medidas de seguridad. Los expertos en seguridad ocupacional consideran que los accidentes no ocurren simplemente, sino que son ocasionados por descuido o negligencia.

Es obligación y responsabilidad del supervisor, mantener una estrecha relación con el personal a su cargo y evitar en lo posible el sufrimiento físico y la pérdida del recurso humano que se pueda producir por accidentes. Las lesiones tienen un alto costo humano y monetario, y su ocurrencia demuestra que existen fallas en el equipo o en los procedimientos, lo cual afecta inversamente la eficiencia en las labores de operación y mantenimiento de los componentes del sistema.

La prevención de accidentes a la larga resulta una gran inversión, ya que los montos invertidos en programas de capacitación y en medidas de prevención, son mucho menores que aquellos necesarios para curar lesiones y rehabilitar a los afectados. Además mejora las relaciones laborales con los trabajadores, al reconocer ellos que el

supervisor se interesa por su bienestar y su seguridad. El supervisor debe ser informado inmediatamente de cualquier lesión, aunque sea pequeña, para analizarla y evitar que se repita.

A continuación se incluye una lista de medidas preventivas que se deben cumplir para prevenir accidentes:

- Mantener siempre un equipo de primeros auxilios en los vehículos en los que el personal se traslada a los sitios de trabajo. El supervisor y los trabajadores deben estar familiarizados con la aplicación de primeros auxilios y estar capacitados para ayudar a un compañero accidentado.
- En bodegas y vehículos se debe mantener extintores de incendios habilitados. El personal debe conocer su empleo en casos de emergencia.
- Procurar que todos los equipos que funcionan con energía eléctrica tengan conexión a tierra, para evitar el riesgo de que el operador pueda sufrir una descarga.
- Utilizar siempre la cantidad de iluminación necesaria, ya sea artificial o natural. Nunca ingresar a un pozo con candela que pueda inflamar los gases presentes y causar una explosión y quemaduras al personal.
- Utilizar equipo de ventilación si existe concentración de gases y malos olores.
- Utilizar conos de señalización y pasamanos, para aislar el área de trabajo y prevenir a los peatones y al tránsito vehicular, sobre la presencia de los trabajos que se están realizando en las vías. Si el trabajo es nocturno, se debe disponer de iluminación intermitente y de vallas que reflejen la luz de los vehículos, para advertir a los conductores sobre el peligro existente.

- Debido a que los estribos metálicos que se utilizaban para el ingreso a los pozos se corroen y pierden la resistencia requerida para soportar el peso de un hombre, en el diseño de los pozos no se ha incluido estos peldaños y por lo tanto el personal que deba ingresar a un pozo, deberá usar una escalera extensible que brinde las seguridades del caso.
- Para levantar las tapas de los pozos, hay que utilizar la llave apropiada y ayudarse con un pico y herramientas afines para evitar sufrir daños en las manos. Una vez levantada la tapa debe ser totalmente desplazada de la boca del pozo y colocada a una distancia de unos cincuenta centímetros por lo menos.
- Para levantar pesos desde el suelo, hay que procurar utilizar los músculos de las piernas y no los de la espalda.
- Siempre que se requiera ingresar a los pozos de revisión, se deberá trabajar por lo menos entre dos hombres, para que mientras el uno ingresa, el otro permanezca afuera y esté en capacidad de prestar ayuda si fuera necesaria.
- Al subir o bajar escaleras, el trabajador debe tener las dos manos libres y no portar ninguna herramienta. Las herramientas se las entregará la persona que queda afuera utilizando una cuerda.

7.3.3 PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Se debe tomar muy en cuenta, que el riesgo para la salud del personal que trabaja en labores de operación y mantenimiento de un sistema de alcantarillado sanitario es bastante alto, tanto que en países industrializados, este tipo de trabajo se considera más riesgoso que el trabajo con explosivos.

Por lo tanto, en salvaguarda de la salud de los trabajadores que realizarán actividades de campo en la red de recolección, se recomienda cumplir con las siguientes recomendaciones:

- Vacunar a los trabajadores contra la tifoidea y el tétano.
- Utilizar ropa de trabajo gruesa, casco y guantes al ingresar a los pozos de revisión para prevenir lastimaduras en la piel por golpes, fricciones y por el contacto con elementos corto punzantes. El casco deberá ser preferiblemente de material plástico, suspendido con una estructura de correas ajustables.
- Utilizar mascarillas con filtros biológicos al destapar los pozos de revisión y en lugares cerrados con atmósfera que contiene polvo y material en suspensión. Cuando se verifique la presencia de gases nocivos, es indispensable el uso de un tanque de oxígeno.
- Para trabajos en los que el personal deba estar inevitablemente en contacto con las aguas servidas, se deberá utilizar ropa totalmente impermeable, que impida el contacto del agua con la piel para evitar irritaciones, sarnas e infecciones.
- Al ingresar a pozos profundos, se requiere la utilización de cinturón de seguridad para evitar una posible caída al fondo por un resbalón o un desvanecimiento.

7.3.4 MANEJO DE HERRAMIENTAS

En general se puede afirmar que el rendimiento en el trabajo aumenta notablemente cuando se utilizan las herramientas apropiadas, así mismo si se manejan en forma adecuada se disminuye el riesgo de que ocurran accidentes y lesiones. Es conveniente tener en cuenta las siguientes recomendaciones en el manejo de herramientas y equipo:

- Al subir o bajar escaleras, o transitar por sitios peligrosos, el trabajador nunca debe llevar herramientas de tal forma que quede impedido de utilizar libremente sus dos brazos. En estos casos se debe utilizar canastillas, sacos, o utilizar cualquier otro medio que resulte apropiado.
- No se debe llevar nunca instrumentos corto punzantes afilados en los bolsillos. Este tipo de herramienta se debe transportar siempre en su estuche o en un cinturón portaherramientas adecuado.
- El equipo y la herramienta que momentáneamente no se está utilizando, nunca se debe dejar en andamios o al borde de un nivel superior, especialmente si el sitio está sujeto a vibraciones o a la circulación de otras personas, ya que pueden caer y sufrir daños, o lastimar al personal que se encuentra trabajando debajo.
- Cuando se esté trabajando en ambientes con la presencia de líquidos o gases inflamables y no sea posible lograr una ventilación adecuada, no se debe utilizar herramientas que produzcan chispas.
- Al trabajar con herramientas eléctricas en ambientes húmedos, hay que cerciorarse de que las conexiones estén bien aisladas, además es necesario trabajar con guantes y zapatos con suela aislante de caucho.

- No se debe utilizar nunca herramientas sobre maquinaria en movimiento, antes de cualquier reparación hay que detener la maquinaria.
- Cada cierto tiempo hay que comprobar las herramientas y equipos que no se utilizan con frecuencia y repararlos o remplazarlos si están defectuosos.
- Para cada trabajo hay que utilizar la herramienta apropiada y no un sustituto inadecuado que más bien pueda resultar peligroso.
- Al maniobrar con herramientas, es necesario pisar en firme para evitar resbalones y caídas.
- Después de utilizar una herramienta, hay que limpiarla y guardarla en su estuche o caja en el sitio previsto para ello, donde no constituya un peligro para nadie.

7.4 FORMULACION DE OPERACION

Los formularios de operación son documentos que resumen las actividades realizadas y los resultados obtenidos, deben ser llenados con la frecuencia propia de cada uno de ellos que puede ser diaria, semanal o mensual. Los que se relacionan con análisis de agua serán de responsabilidad del jefe del laboratorio y aquellos que tienen que ver exclusivamente con la operación del sistema serán de responsabilidad del jefe de operación y mantenimiento.

Los funcionarios responsables de los formularios los llenarán a tinta de esferográfico, con letra de imprenta clara que no se preste a confusiones, y ellos mismos se encargarán de archivarlos en orden cronológico y por tipos de formulario, de tal manera que sea

fácil localizar cualquiera de ellos cuando se requiera información para realizar un informe.

Cada trimestre, o cuando las autoridades lo consideren conveniente, el jefe de operación examinará las carpetas y extraerá la información necesaria para rendir un informe al director del departamento de alcantarillado.¹²

7.5 EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Aun dada la envergadura de la empresa en su estado inicial, tendremos como política la evaluación integral del equipo de trabajo (incluyendo la alta gerencia y línea inferior), de esta manera el procedimiento de evaluación será meramente formal.

Creemos firmemente que es necesario adoptar una metodología evaluativa que se encuentra actualmente en boga, llamada “retroalimentación de 360 grados”, sin embargo, por cuestiones de costos, tiempos, y envergadura, se procederá a captar la esencia de la metodología con el fin de adaptarla a nuestras necesidades específicas. Así procedemos a continuación a detallar “los recursos evaluadores.”

- Evaluación de los compañeros: Dado que los colaboradores en relación de dependencia, por naturaleza de su cargo no estarán en conflicto por ascensos y estarán en constante interacción, podremos implantar fácilmente este método.
- Calificación de los subordinados: Los colaboradores que estén supeditados al CEO o administrador general, tendrán la oportunidad de evaluar la gestión de este. Claramente,

¹² www.evisos.ec/seguridad-industrial.htm

los subordinados no procederán a evaluar aspectos técnicos, sino a valorar temas como la personalidad, el liderazgo, capacidad de delegación, etc.

- Calificación del supervisor: El administrador general tendrá la facultad de calificar el desenvolvimiento de cada uno de sus recursos humanos. Sin embargo, con el fin de evitar que existan favoritismos y posibles represalias habremos de adoptar un modelo inverso, que ha sido detallado en el punto dos, con el único objetivo de transparentar al máximo las evaluaciones.

Los indicadores no serán previstos aquí, por motivos de tiempo, y porque fundamentalmente los indicadores se elaboran una vez que se tiene el negocio en marcha para que puedan ser eficientes. De igual manera no se precisará los tipos de evaluaciones individuales a aplicar, pues estos se deberán ajustar de acuerdo a los indicadores necesitamos cubrir.

En términos generales se sabe que la gran mayoría de empresas estadounidenses tienden a evaluar a sus miembros al inicio del año fiscal, no obstante, nosotros debido a la industria en la que trabajamos y los índices de rotación pasiva que son altísimos, deberemos aplicar evaluaciones de manera cuatrimestral.¹³

¹³ www.rrhh-web.com/downloads/evaluacion%20de%20desempeno%20306-ejecutivos.pdf

7.6 RIESGOS INTERNOS Y EXTERNOS.

RIESGOS INTERNOS

Los riesgos internos de INTERNATIONAL ROBOTIC SOLUTIONS S.A. son los siguientes:

- Que al momento de efectuar las limpiezas se provoque una confusión y por no se cumpla el requerimiento del cliente.
- Que el vehículo no lleguen a tiempo para realizar las limpiezas respectivas.
- Los accidentes internos que pueden ocurrir el derrame de algún producto o que salga lastimado alguno de los operarios.
- Por el corte de servicio eléctrico en la zona se retrasen los procesos.
- Que se caiga el sistema de computación y no se pueda verificar precios, pedidos y despachos
- Que los cheques no sean depositados y se retrase el flujo.
- Que los empleados nos pongan un juicio por despidos u otros.

RIESGOS EXTERNOS

Los riesgos externos son:

- Que las tercerizadoras de mantenimiento y limpieza desaparezcan, provocando que los volúmenes de ventas se dividan.
- Que los Clientes tengan una mejor oferta, de la competencia

- Que el servicio fuera excepcional, pero por falta de conocimiento del operario provoque que la tubería se descomponga, colapse y pretendan decir que les fue entregada con algún defecto.
- Que los clientes se tomen más del tiempo pactado en la venta y nosotros tengamos que pagar a nuestros proveedores sacando fondos del capital.
- Que nuestros proveedores se adelanten con los cheques.
- Que la materia prima no la tenga disponible el proveedor o de demore demasiado en la entrega.

7.7 PLANES DE CONTINGENCIA.

Nuestra empresa contará con planes de contingencia en caso de problemas, a saber:

- Gestionar con otras empresas la limpieza directa de sus tuberías. (las empresas con las que actualmente se está habla son EAPAM)
- Tener un pequeño stock de repuestos disponible para casos de emergencia para poder suplir con los requerimientos más urgentes de nuestra clientela.
- Que los pedidos de alto volumen se respalden con cheque contra entrega, no dejando de lado el crédito otorgado al cliente.
- Estar pendiente de los competidores para saber cales son sus movimientos o estrategias.
- Realizar visitar frecuentes a los clientes, para conocer sus inquietudes además ofrecer los nuevos productos que vendrán incrementando en el tiempo.
- Incrementar la cartera de clientes

- Tener mapas de toda la ciudad evitando gastos innecesarios.
- Exigir a los vendedores y secretaria que tomen el pedido siguiendo los pasos establecidos.

7.8 PROVISIONES Y SEGUROS

Las provisiones y seguros con que contará la empresa se las cargara al gasto total y no serán reflejadas por separado en los estados financieros.

- Contrato con a una empresa de seguridad para monitoreo.
- Instalar sistema de rastreo en los camiones.
- Asegurar a los empleados con un seguro privado que lo pagaran ellos de su sueldo el valor del seguro será de \$3.5 por persona.
- El seguro cubre accidentes de tránsito o de trabajo.
- La completa capacitación en cuanto, al saber qué hacer cuando ocurra un incidente de trabajo y las directrices para evitarlas.
- Las capacitaciones de las diferentes cámaras a las cuales estamos afiliadas son un buen soporte.

CAPITULO VIII

ESTUDIO FINANCIERO

8.1 PRESUPUESTO E INVERSIONES.

ACTIVOS	
MOBILIARIOS	400.00
EQUIPOS DE OFICINA Y COMPUTACION	1.800.00
REPUESTOS HERRAMIENTAS	10.000.00
VEHICULO	16.000.00
	28.200.00
2 CAMIONES HIDROCLEAN	300.000.00

TABLA DE ACTIVOS FIJOS	CANTIDAD	VALOR	FECHA ADQUISICION	2010	2011	2012	2013	2014
MOBILIARIOS		400.00	ene-10	40.00	36.67	40.00	40.00	40.00
EQUIPOS DE OFICINA		800.00	ene-10	80.00	73.33	80.00	80.00	80.00
EQUIPOS COMPUTACION		1.000.00	ene-10	333.30	305.53	333.30	333.30	333.30
VEHICULO / CAMIONETA	1	16.000.00	ene-10	3.200.00	2.666.67	3.200.00	3.200.00	3.200.00
VEHICULO HIDROCLEANER	2	300.000.00	ene-10	60.000.00	55.000.00	60.000.00	60.000.00	60.000.00
INSTALACIONES		10.000.00	ene-10	1.000.00			833.33	1.000.00
EQUIPOS COMPUTACION		5.000.00	ene-10	1.666.50			1.588.75	1.666.50
		333.200.00		66.319.80	58.082.19	63.653.30	65.875.38	66.319.80
				-70.915.53	-63.653.30	-63.653.30	-65.875.38	-66.319.80

Empezamos con dos Hidrocleaners porque no podemos invertir tanto en un proyecto que recién empieza y es lo que nosotros como inversionistas podemos cubrir y esperamos en un futuro poder adquirir mas

Detalles de Activos

- Los costos de seguros vienen incluidos en el flujo en gastos varios , con una póliza de 500 dólares mensuales , a continuación desglosaremos los activos:
- Mobiliarios \$400 (3 escritorios de 133.33 cada uno)

- Equipos de computación \$1800 (3 PC de \$500 y 2 impresoras de 150)
- Herramientas incluye un kit de \$5000 dólares por cada camión que incluye mangueras, llaves, válvulas, casco y uniforme de seguridad para dos empleados y boquillas de succión.
- Vehículo \$16.000 (camioneta Skoda)

8.2 PROYECCIÓN A CINCO AÑOS

* Aumento del Salario Mínimo Vital 9% anual

AÑO UNO				dic		abril			
Nº	NOMBRES	SUELDO	IESS 12,15	FONDO RESER	13ER SUELDO	14TO SUELDO	VACAC	TOTAL BENEF	
ADMINISTRACION									
1	Gerente Administrativo	800,00	97,20	897,20	733,33	72,67		806,00	
2	Gerente Comercial	800,00	97,20	897,20	733,33	72,67		806,00	
3	Gerente de Operaciones	800,00	97,20	897,20	733,33	72,67		806,00	
4	Gerente Financiero	800,00	97,20	897,20	733,33	72,67		806,00	
5	Secretaria	500,00	60,75	560,75	458,33	72,67		531,00	
6	Auxiliar	250,00	30,38	280,38	229,17	72,67		301,83	
	Total nomina administración	3.950,00	479,93	4.429,93	3.620,83	436,00		4.056,83	
PRODUCCION / OPERACION									
1	Conserje	218,00	26,49	244,49	199,83	72,67		272,50	
2	Chofer 1	350,00	42,53	392,53	320,83	72,67		393,50	
3	Chofer 2	350,00	42,53	392,53	320,83	72,67		393,50	
4	Avantes1.1	218,00	26,49	244,49	199,83	72,67		272,50	
5	Avantes1.2	218,00	26,49	244,49	199,83	72,67		272,50	
6	Avantes2.1	218,00	26,49	244,49	199,83	72,67		272,50	
7	Avantes2.2	218,00	26,49	244,49	199,83	72,67		272,50	
	Total nomina operación	1.790,00	217,49	2.007,49	1.640,83	508,67		2.149,50	
	TOTAL NOMINA	5.740,00	697,41	6.437,41	5.261,67	944,67		6.206,33	

AÑO DOS				Sept	dic	abril	Ene-10		
Nº	NOMBRES	SUELDO	IESS 12,15	FONDO RESER	13ER SUELDO	14TO SUELDO	VACAC	TOTAL BENEF	
ADMINISTRACION									
1	Gerente Administrativo	800,00	97,20	897,20	600,00	800,00	237,67	400,00	2.037,67
2	Gerente Comercial	800,00	97,20	897,20	600,00	800,00	237,67	400,00	2.037,67
3	Gerente de Operaciones	800,00	97,20	897,20	600,00	800,00	237,67	400,00	2.037,67
4	Gerente Financiero	800,00	97,20	897,20	600,00	800,00	237,67	400,00	2.037,67
5	Secretaria	500,00	60,75	560,75	375,00	500,00	237,67	250,00	1.362,67
6	Auxiliar	300,00	36,45	336,45	225,00	295,83	237,67	125,00	883,50
Total nomina administración		4.000,00	486,00	4.486,00	3.000,00	3.995,83	1.426,02	1.975,00	10.396,85
PRODUCCION/ OPERACION									
1	Conserje	250,00	30,38	280,38	187,50	247,33	237,67	109,00	781,50
2	Chofer 1	400,00	48,60	448,60	300,00	395,83	237,67	175,00	1.108,50
3	Chofer 2	400,00	48,60	448,60	300,00	395,83	237,67	175,00	1.108,50
4	Ayuntés1.1	280,00	34,02	314,02	210,00	274,83	237,67	109,00	831,50
5	Ayuntés1.2	280,00	34,02	314,02	210,00	274,83	237,67	109,00	831,50
6	Ayuntés2.1	280,00	34,02	314,02	210,00	274,83	237,67	109,00	831,50
7	Ayuntés2.2	280,00	34,02	314,02	210,00	274,83	237,67	109,00	831,50
Total nomina operación		2.170,00	263,66	2.433,66	1.627,50	2.138,33	1.663,69	895,00	6.324,52
TOTAL NOMINA		6.170,00	749,66	6.919,66	4.627,50	6.134,17	3.089,71	2.870,00	16.721,38

AÑO TRES				Sept	dic	marzo	Ene-11		
Nº	NOMBRES	SUELDO	IESS 12,15	FONDO RESER	13ER SUELDO	14TO SUELDO	VACAC	TOTAL BENEF	
ADMINISTRACION									
1	Gerente Administrativo	1.000,00	121,50	1.121,50	950,00	983,33	259,00	400,00	2.592,33
2	Gerente Comercial	1.000,00	121,50	1.121,50	950,00	983,33	259,00	400,00	2.592,33
3	Gerente de Operaciones	1.000,00	121,50	1.121,50	950,00	983,33	259,00	400,00	2.592,33
4	Gerente Financiero	1.000,00	121,50	1.121,50	950,00	983,33	259,00	400,00	2.592,33
5	Secretaria	600,00	72,90	672,90	575,00	591,67	259,00	250,00	1.675,67
6	Auxiliar	400,00	48,60	448,60	375,00	391,67	259,00	150,00	1.175,67
Total nomina administración		5.000,00	607,50	5.607,50	4.750,00	4.916,67	1.554,00	2.000,00	13.220,67
PRODUCCION/ OPERACION									
1	Conserje	280,00	34,02	314,02	272,50	277,50	259,00	125,00	934,00
2	Chofer 1	450,00	54,66	504,66	437,50	445,83	259,00	200,00	1.342,33
3	Chofer 2	450,00	54,66	504,66	437,50	445,83	259,00	200,00	1.342,33
4	Ayuntés1.1	320,00	38,88	358,88	310,00	316,67	259,00	140,00	1.025,67
5	Ayuntés1.2	320,00	38,88	358,88	310,00	316,67	259,00	140,00	1.025,67
6	Ayuntés2.1	320,00	38,88	358,88	310,00	316,67	259,00	140,00	1.025,67
7	Ayuntés2.2	320,00	38,88	358,88	310,00	316,67	259,00	140,00	1.025,67
Total nomina operación		2.460,00	298,89	2.758,89	2.387,50	2.435,83	1.613,00	1.085,00	7.721,33
TOTAL NOMINA		7.460,00	906,39	8.366,39	7.137,50	7.352,50	3.367,00	3.085,00	20.942,00

AÑO CUATRO				Sept	dic	marzo	Ene-12		
Nº	NOMBRES	SUELDO	IESS 12,13	FONDO RESER	ISER SUELDO	14TO SUELDO	VACAC	TOTAL BENEF	
ADMINISTRACION									
1	Gerente Administrativo	1.000,00	121,50	1.121,50	750,00	916,67	290,00	500,00	2.456,67
2	Gerente Comercial	1.000,00	121,50	1.121,50	1.000,00	1.000,00	290,00	500,00	2.790,00
3	Gerente de Operaciones	1.000,00	121,50	1.121,50	1.000,00	1.000,00	290,00	500,00	2.790,00
4	Gerente Financiero	1.000,00	121,50	1.121,50	1.000,00	1.000,00	290,00	500,00	2.790,00
5	Secretaria	600,00	72,90	672,90	700,00	633,33	290,00	300,00	1.923,33
6	Auxiliar	400,00	48,60	448,60	450,00	416,67	290,00	200,00	1.356,67
Total nomina administración		5.000,00	607,50	5.607,50	4.900,00	4.966,67	1.740,00	2.500,00	14.106,67
PRODUCCION/ OPERACION									
1	Conserje	300,00	36,45	336,45	225,00	275,00	290,00	140,00	930,00
2	Chofer 1	500,00	60,75	560,75	445,00	481,67	290,00	225,00	1.441,67
3	Chofer 2	500,00	60,75	560,75	487,50	496,83	290,00	225,00	1.496,33
4	Avantes1.1	380,00	46,17	426,17	397,50	385,83	290,00	160,00	1.233,33
5	Avantes1.2	380,00	46,17	426,17	365,00	375,00	290,00	160,00	1.190,00
6	Avantes2.1	380,00	46,17	426,17	365,00	375,00	290,00	160,00	1.190,00
7	Avantes2.2	380,00	46,17	426,17	365,00	375,00	290,00	160,00	1.190,00
Total nomina operación		2.820,00	342,63	3.162,63	2.650,00	2.763,33	2.030,00	1.230,00	8.673,33
TOTAL NOMINA		7.820,00	950,13	8.770,13	7.550,00	7.730,00	3.770,00	3.730,00	22.780,00

AÑO CINCO				Sept	dic	marzo	Ene-12		
Nº	NOMBRES	SUELDO	IESS 12,13	FONDO RESER	ISER SUELDO	14TO SUELDO	VACAC	TOTAL BENEF	
ADMINISTRACION									
1	Gerente Administrativo	1.500,00	182,25	1.682,25	1.125,00	1.375,00	320,00	500,00	3.320,00
2	Gerente Comercial	1.500,00	182,25	1.682,25	1.125,00	1.375,00	320,00	500,00	3.320,00
3	Gerente de Operaciones	1.500,00	182,25	1.682,25	1.375,00	1.458,33	320,00	500,00	3.653,33
4	Gerente Financiero	1.500,00	182,25	1.682,25	1.375,00	1.458,33	320,00	500,00	3.653,33
5	Secretaria	700,00	85,05	785,05	775,00	725,00	320,00	300,00	2.120,00
6	Auxiliar	400,00	48,60	448,60	550,00	450,00	320,00	200,00	1.520,00
Total nomina administración		7.100,00	862,65	7.962,65	6.325,00	6.841,67	1.920,00	2.500,00	17.586,67
PRODUCCION/ OPERACION									
1	Conserje	320,00	38,88	358,88	1.490,00	710,00	320,00	150,00	2.670,00
2	Guardiana 3	750,00	91,13	841,13		687,50	60,00		767,50
3	Chofer 1	550,00	66,63	616,63	412,50	504,17	290,00	250,00	1.456,67
4	Chofer 2	550,00	66,63	616,63	487,50	529,17	290,00	250,00	1.556,67
5	Avantes1.1	400,00	48,60	448,60	425,00	408,33	290,00	190,00	1.313,33
6	Avantes1.2	400,00	48,60	448,60	425,00	408,33	290,00	190,00	1.313,33
7	Avantes2.1	400,00	48,60	448,60	395,00	398,33	290,00	190,00	1.273,33
8	Avantes2.2	400,00	48,60	448,60	395,00	398,33	290,00	190,00	1.273,33
Total nomina operación		3.770,00	458,06	4.228,06	4.030,00	4.044,17	2.140,00	1.410,00	11.624,17
TOTAL NOMINA		10.870,00	1.320,71	12.190,71	10.355,00	10.885,83	4.060,00	3.910,00	29.210,83

Ventas Proyectadas

Considerando que es un mercado Virgen, proyectamos un máximo de 16 horas diarias porque es la máxima capacidad de horas por día que aguantan los 2 camiones

AÑO 1						
camiones	horas	días	valor	subtotal	IVA	total
2	8,00	20,00	150,00	24.000,00	2.880,00	26.880,00

AÑO 2						
camiones	horas	días	valor	subtotal	IVA	total
2	12,00	20,00	150,00	36.000,00	4.320,00	40.320,00

AÑO 3						
camiones	horas	días	valor	subtotal	IVA	total
2	16,00	20,00	150,00	48.000,00	5.760,00	53.760,00

AÑO 4						
camiones	horas	días	valor	subtotal	IVA	total
2	16,00	20,00	150,00	48.000,00	5.760,00	53.760,00

AÑO 5						
camiones	horas	días	valor	subtotal	IVA	total
2	16,00	20,00	150,00	48.000,00	5.760,00	53.760,00

8.3 ANÁLISIS DEL PUNTO EQUILIBRIO.

Punto De Equilibrio En Cantidad						
hora de trabajo	Precio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	\$ 150.00	821	951	1189	1364	1755

Punto De Equilibrio En Dolares						
hora de trabajo	Precio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	\$ 150.00	\$ 123,186.25	\$ 142,647.24	\$ 178,298.68	\$ 204,571.56	\$ 263,311.24

El punto de equilibrio es otro punto a nuestro favor ya que esta en las 821 y 1755 horas anuales entre los 5 años y el promedio de horas proyectadas en estos 5 años es de 3264 horas , es decir tenemos más que suficiente para cubrir los gastos y obtener una buena rentabilidad.

8.4 FLUJO DE CAJA.

Mensual (1er Año)

EMPRESA INTERNACIONAL ROBOTICS SOLUTIONS

GUAYAQUIL

FLUJO DE EFECTIVO

DETALLE	Jan-10	Feb-10	Mar-10	Apr-10	May-10	Jun-10	Jul-10	Ago-10	Sep-10	Oct-10	Nov-10	Dec-10	TOTALES
Saldo Inicial de Caja	33,800.00	14,351.59	3,963.69	-15,112.22	-7,963.46	-814.70	6,334.06	13,482.82	20,631.58	17,780.34	34,929.10	42,077.86	33,800.00
OPERACIONES													
Inversion fija	0.00	-300,000.00											-300,000.00
TOTAL OPERACIONES		-300,000.00											-300,000.00
INGRESOS NO OPERACIONALES													
Credito Bancario		300,000.00											300,000.00
INGRESOS OPERACIONALES		300,000.00											300,000.00
VENTAS													
Ventas Menuales Promedio	0.00	0.00	0.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	216,000.00
TOTAL VENTAS	0.00	0.00	0.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	216,000.00
12% IVA	0.00	0.00	0.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	25,920.00
TOTAL VENTAS	0.00	0.00	0.00	26,880.00	26,880.00	26,880.00	26,880.00	26,880.00	26,880.00	26,880.00	26,880.00	26,880.00	241,920.00
INGRESOS OPERACIONALES													
COSTOS Fijos													
Mantenimientos Repuestos y Herramient	9,000.00		200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	19,800.00
Combustibles y lubricantes				600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	5,800.00
GASTOS	4,429.93	4,429.93	4,865.92	4,429.93	4,429.93	4,429.93	4,429.93	4,429.93	4,429.93	4,429.93	4,429.93	8,050.76	57,213.93
Sueldos Administracion	2,007.49	2,007.49	2,516.13	2,007.49	2,007.49	2,007.49	2,007.49	2,007.49	2,007.49	2,007.49	2,007.49	3,648.32	26,292.32
Alquiler Daplan	1,800.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	5,400.00
Servicios Basicos	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	2,040.00
Gastos de Constitucion	800.00												800.00
Inmuebles primarios otros	1,141.00												1,141.00
Mantenimientos equipos y oficina		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	550.00
Otros Gastos	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1,200.00
Total de Egresos Operacionales	19,448.41	7,557.41	8,502.08	9,157.41	9,157.41	9,157.41	9,157.41	9,157.41	9,157.41	9,157.41	9,157.41	14,419.08	123,186.25
III FLUJO OPERACIONAL = (I - II)	-19,448.41	-7,557.41	-4,502.08	-17,722.59	-17,722.59	-17,722.59	-17,722.59	-17,722.59	-17,722.59	-17,722.59	-17,722.59	-19,460.92	-123,186.25
IV EGRESOS NO OPERACIONALES													
Credito Bancario (Amor e Int)		2,830.49	2,830.49	7,743.34	7,743.34	7,743.34	7,743.34	7,743.34	7,743.34	7,743.34	7,743.34	7,743.34	77,433.40
Cuentas por Pagar accionistas		2,830.49	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	77,433.40
Total de Egresos No Operacionales	0.00	2,830.49	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	10,573.83	77,433.40
V FLUJO DE CAJA TOTAL = (III + IV)	14,351.59	3,963.69	-15,112.22	-7,963.46	-814.70	6,334.06	13,482.82	20,631.58	27,780.34	34,929.10	42,077.86	43,964.96	183,625.65

Anual (5 Años)

Normal Conservador

DETALLE	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial de Caja	33,800.00	43,964.96	258,271.76	309,684.48	387,370.08
INVERSIONES					
Inversion fija	-300,000.00	-	-	-	-
TOTAL INVERSIONES	-300,000.00	-	-	-	-
INGRESOS NO OPERACIONALES					
Credito Bancario					
I. INGRESOS OPERACIONALES					
Ventas					
Ventas Mensuales Promedio	216,000.00	432,000.00	576,000.00	576,000.00	576,000.00
TOTAL VENTAS	216,000.00	432,000.00	576,000.00	576,000.00	576,000.00
12% IVA	25,920.00	51,840.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00
TOTAL VENTAS	241,920.00	483,840.00	645,120.00	645,120.00	645,120.00
II. EGRESOS OPERACIONALES					
COSTOS FIJOS					
Mantenimientos Repuestos y herramient	19,800.00	16,800.00	24,000.00	36,000.00	42,000.00
Combustibles y lubricantes	5,800.00	10,800.00	14,400.00	18,000.00	21,600.00
GASTOS					
Sueldos Administracion	57,215.93	64,228.85	80,510.67	81,396.67	113,138.47
Sueldos operacion	26,239.32	35,528.38	40,828.01	46,624.89	58,132.77
Alquiler Galpon	8,400.00	9,600.00	12,000.00	14,400.00	15,840.00
Servicios Basicos	2,040.00	2,280.00	2,520.00	3,000.00	3,400.00
Gastos de Constitucion	800.00				
Impuestos permisos otros	1,141.00	1,250.00	1,400.00	1,550.00	1,800.00
Mantenimientos equipos y oficina	550.00	720.00	840.00	1,200.00	1,800.00
Otros Gastos	1,200.00	1,440.00	1,800.00	2,400.00	3,600.00
Total de Egresos Operacionales	123,186.25	142,647.24	178,298.68	204,571.56	263,311.24
III. FLUJO OPERACIONAL = (I - II)	-123,186.25	341,192.76			381,808.76
			466,821.32	440,548.44	
V. EGRESOS NO OPERACIONALES					
Credito Bancario (Amor e Int)	77,433.40	92,920.08	92,920.08	92,920.08	92,920.08
Cuentas por Pagar accionistas		33,965.88	33,965.88	33,965.88	33,965.88
Total de Egresos No Operacionales	77,433.40	126,885.96	92,920.08	126,885.96	126,885.96
VII. FLUJO DE CAJA TOTAL = (III + V)	183,625.65	1,932,406.42	3,411,613.34	4,202,015.20	5,480,262.53

Anual (5 Años)

Pesimista

DETALLE	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial de Caja	33,800.00	43,964.96	258,271.76	309,684.48	387,370.08
INVERSIONES					
Inversion fija	-300,000.00	-	-	-	-
TOTAL INVERSIONES	-300,000.00	-	-	-	-
INGRESOS NO OPERACIONALES					
Credito Bancario					
I. INGRESOS OPERACIONALES					
Ventas					
Ventas Mensuales Promedio	108,000.00	216,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00
TOTAL VENTAS	108,000.00	216,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00
12% IVA	12,960.00	25,920.00	34,560.00	34,560.00	34,560.00
TOTAL VENTAS	120,960.00	241,920.00	322,560.00	322,560.00	322,560.00
II. EGRESOS OPERACIONALES					
COSTOS FIJOS					
Mantenimientos Repuestos y herramient	19,800.00	16,800.00	24,000.00	36,000.00	42,000.00
Combustibles y lubricantes	5,800.00	10,800.00	14,400.00	18,000.00	21,600.00
GASTOS					
Sueldos Administracion	57,215.93	64,228.85	80,510.67	81,396.67	113,138.47
Sueldos operacion	26,239.32	35,528.38	40,828.01	46,624.89	58,132.77
Alquiler Galpon	8,400.00	9,600.00	12,000.00	14,400.00	15,840.00
Servicios Basicos	2,040.00	2,280.00	2,520.00	3,000.00	5,400.00
Gastos de Constitucion	800.00				
Impuestos permisos otros	1,141.00	1,250.00	1,400.00	1,550.00	1,800.00
Mantenimientos equipos y oficina	550.00	720.00	840.00	1,200.00	1,800.00
Otros Gastos	1,200.00	1,440.00	1,800.00	2,400.00	3,600.00
Total de Egresos Operacionales	123,186.25	142,647.24	178,298.68	204,571.56	263,311.24
III. FLUJO OPERACIONAL = (I - II)	-123,186.25	341,192.76	466,821.32	440,548.44	381,808.76
V. EGRESOS NO OPERACIONALES					
Credito Bancario (Amor e Int)	77,433.40	92,920.08	92,920.08	92,920.08	92,920.08
Cuentas por Pagar accionistas		33,965.88	33,965.88	33,965.88	33,965.88
Total de Egresos No Operacionales	77,433.40	126,885.96	92,920.08	126,885.96	126,885.96
VII. FLUJO DE CAJA TOTAL = (III + V)	-166,819.65	258,271.76	632,173.00	623,346.96	642,292.89

8.5 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

Escenario Normal (Conservador)

BALANCE DE RESULTADOS PROYECTADO

	2010	2011	2012	2013	2014
DETALLE	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL
INGRESOS					
VENTAS TARIFA 12%	216.000,00	432.000,00	576.000,00	576.000,00	576.000,00
TOTAL INGRESO NETO	216.000,00	432.000,00	576.000,00	576.000,00	576.000,00
COSTOS FIJOS					
Mantenimientos Repuestos y herramientas	19.800,00	16.800,00	24.000,00	36.000,00	42.000,00
Combustibles y lubricantes	5.800,00	10.800,00	14.400,00	18.000,00	21.600,00
TOTAL COSTOS	25.600,00	27.600,00	38.400,00	54.000,00	63.600,00
UTILIDAD BRUTA	190.400,00	404.400,00	537.600,00	522.000,00	512.400,00
GASTOS OPERACIONALES					
Sueldos Administracion	57.215,93	64.228,85	80.510,67	81.396,67	113.138,47
Sueldos operacion	26.239,32	35.528,38	40.838,01	46.624,89	58.132,77
Alquiler Galpon	8.400,00	9.600,00	12.000,00	14.400,00	
Servicios Basicos	2.040,00	2.280,00	2.520,00	3.000,00	5.400,00
Gastos de Constitucion	800,00				
Impuestos permisos otros	1.141,00	1.250,00	1.400,00	1.550,00	1.800,00
Mantenimientos equipos y oficina	550,00	720,00	840,00	1.200,00	1.800,00
Depreciacion activos	58.082,19	63.653,30	63.653,30	63.875,38	66.319,80
Otros Gastos	1.200,00	1.440,00	1.800,00	2.400,00	3.600,00
GASTOS OPERACIONALES	155.668,44	178.700,54	203.551,98	216.446,94	250.191,04
GASTOS FINANCIEROS					
Interes credito bancario	23.984,64	21.570,65	16.321,79	10.560,55	4.236,91
Interes credito accionistas	6.885,55	5.096,26	3.877,52	2.772,97	1.141,79
TOTAL FINANCIEROS	30.870,19	26.666,91	20.199,31	13.333,51	5.378,70
TOTAL COSTOS Y GASTOS	186.538,64	205.367,45	223.751,29	229.780,46	255.569,74
UTILIDAD ANTES DE PART TRAB E IMP	3.861,36	199.032,55	313.848,71	292.219,54	256.830,26
PARTICIPACION TRABAJADORES 15%		29.854,88	47.077,31	43.832,93	38.524,54
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		169.177,67	266.771,40	248.386,61	218.305,72
IMPUESTO A LA RENTA 25%		42.294,42	66.692,85	62.096,65	54.576,43
UTILIDAD NETA		126.883,25	200.078,55	186.289,96	163.729,29

Escenario Pesimista

BALANCE DE RESULTADOS PROYECTADO

	2010	2011	2012	2013	2014
DETALLE	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL	SUB-PARCIAL
INGRESOS					
VENTAS TARIFA 12%	120,960.00	241,920.00	322,560.00	322,560.00	322,560.00
TOTAL INGRESO NETO	120,960.00	241,920.00	322,560.00	322,560.00	322,560.00
COSTOS FIJOS					
Mantenimientos Repuestos y herramientas	19,800.00	16,800.00	24,000.00	36,000.00	42,000.00
Combustibles y lubricantes	5,800.00	10,800.00	14,400.00	18,000.00	21,600.00
TOTAL COSTOS	25,600.00	27,600.00	38,400.00	54,000.00	63,600.00
UTILIDAD BRUTA	95,360.00	214,320.00	284,160.00	268,560.00	258,960.00
GASTOS OPERACIONALES					
Sueldos Administracion	57,215.93	64,228.85	80,510.67	81,396.67	113,138.47
Sueldos operacion	26,239.32	35,528.38	40,828.01	46,624.89	58,132.77
Alquiler Galpon	8,400.00	9,600.00	12,000.00	14,400.00	
Servicios Basicos	2,040.00	2,280.00	2,520.00	3,000.00	5,400.00
Gastos de Constitucion	800.00				
Impuestos permisos otros	1,141.00	1,250.00	1,400.00	1,550.00	1,800.00
Mantenimientos equipos y oficina	550.00	720.00	840.00	1,200.00	1,800.00
Depreciacion activos	58,082.19	63,653.30	63,653.30	63,875.38	66,319.80
Otros Gastos	1,200.00	1,440.00	1,800.00	2,400.00	3,600.00
GASTOS OPERACIONALES	155,668.44	178,700.54	203,551.98	216,446.94	250,191.04
GASTOS FINANCIEROS					
Interes credito bancario	23,984.64	21,570.65	16,321.79	10,560.55	4,236.91
Interes credito accionistas	6,885.55	5,096.26	3,877.52	2,772.97	1,141.79
TOTAL FINANCIEROS	30,870.19	26,666.91	20,199.31	13,333.51	5,378.70
TOTAL COSTOS Y GASTOS	186,538.64	205,367.45	223,751.29	229,780.46	255,569.74
UTILIDAD ANTES DE PART TRAB E IMP	-91,178.64	8,952.55	60,408.71	38,779.54	3,390.26
PARTICIPACION TRABAJADORES 15%		1,342.88	9,061.31	5,816.93	508.54
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		7,609.67	51,347.40	32,962.61	2,881.72
IMPUESTO A LA RENTA 25%		1,902.42	12,836.85	8,240.65	720.43
UTILIDAD NETA		5,707.25	38,510.55	24,721.96	2,161.29

8.6 BALANCES.

BALANCE GENERAL PROYECTADO

DESCRIPCIÓN	2008	2009	2010	2011	2012
	TOTALES	TOTALES	TOTALES	TOTALES	TOTALES
ACTIVOS					
ACTIVO CORRIENTE					
ACTIVO DISPONIBLE					
CAJA-BANCOS	64.869,90	302.261,81	623.226,29	802.705,92	1.047.948,63
ACTIVO EXIGIBLE					
CUENTAS POR COBRAR CLIENTES	24.000,00	36.000,00	48.000,00	48.000,00	48.000,00
CREDITO TRIBUTARIO	3.474,97	1.560,00	893,43	578,90	
ACTIVO REALIZABLE					
INVENTARIO REPUESTOS HERRAMIENTAS	10.000,00	440,00			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	132.344,87	340.261,81	672.119,74	851.284,82	1.095.948,63
ACTIVO NO CORRIENTE					
ACTIVO FIJO					
TERRENO				90.000,00	90.000,00
EDIFICIO				30.000,00	30.000,00
VEHICULOS	386.000,00	386.000,00	386.000,00	386.000,00	426.000,00
INSTALACIONES				10.000,00	10.000,00
MOBILIARIOS	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
EQUIPOS DE COMPUTACION	1.000,00	1.000,00	1.000,00	6.000,00	6.000,00
EQUIPOS DE OFICINA	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
DEPRECIACIONES ACUMULADAS	-70.915,53	-148.568,83	-224.222,13	-307.347,51	-396.500,65
TOTAL ACTIVO FIJO	317.284,47	239.631,17	161.977,87	215.852,49	166.699,35
TOTAL DE ACTIVO	449.629,34	579.892,98	834.097,61	1.067.137,31	1.262.647,98
PASIVOS					
PASIVO CORRIENTE					
PROVEEDORES	320,00	18.594,85	110.170,69	270.694,51	414.830,08
IMPTO A LA RENTA	-	35.116,42	55.251,48	51.470,09	48.447,07
15% TRABAJADORES	-	24.788,06	39.001,04	36.331,83	34.197,93
PROVISION BENEF.SOC.	4.243,89	6.507,50	9.277,22	11.073,61	11.973,13
IVA COBRADO	2.850,00	4.320,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
OBLIGACIONES BANCARIAS					
CUENTAS POR PAGAR (ACCIONISTAS)					
TOTAL PASIVO CORRIENTE	7.443,89	89.326,84	219.460,43	375.330,04	515.208,21
PASIVO NO CORRIENTE					
OBLIGACIONES BANCARIAS	314.404,37	99.297,34	194.136,24	116.079,79	37.852,09
CUENTAS POR PAGAR (ACCIONISTAS)	122.919,72	239.574,19	72.153,63	41.039,21	11.220,12
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	437.324,09	338.871,54	266.288,87	157.169,00	49.072,21
TOTAL PASIVO	444.767,98	448.198,37	485.749,30	532.499,04	564.280,43
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
RESERVA LEGAL			16.575,44	16.575,44	16.575,44
Perdida ACUMULADAS			3.861,36	3.861,36	3.861,36
RESULTADOS ACUMULADOS		3.861,36	126.833,25	326.911,50	513.201,46
Perdida presente ejercicio	3.861,36				
UTILIDADES PRESENTE EJERCICIO	-	126.833,25	200.078,25	186.289,96	163.729,29
TOTAL PATRIMONIO	4.861,36	131.694,61	348.348,30	534.638,26	698.367,55
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	449.629,34	579.892,98	834.097,61	1.067.137,31	1.262.647,98

8.7 TASA INTERNA DE RETORNO.

Tasa	Inv. Ini	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
10%	\$ -370,000.00	\$ 18,985.62	\$ 159,931.25	\$ 244,142.55	\$ 230,353.96	\$ 207,793.29
TIR	29%					
VAN	\$ 226,563.90					

Aquí vemos una tasa interna de retorno del 29 % lo cual es muy tentador considerando que el costo de oportunidad (guardar en un banco al 4%) y muy bajo comparándolo con nuestro proyecto. Hoy en día, por la alta competencia de precios es muy raro encontrar un negocio con alta rentabilidad, generalmente oscilan en el 15 y el 25%, lo cual le da una ventaja significativa a nuestro proyecto.

CAPITULO IX

ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

9.1 RAZONES FINANCIERAS BASADAS EN LAS PROYECCIONES ANUALES.

Razones Financieras						
Razones de solvencia a corta plazo o de liquidez		2008	2009	2010	2011	2012
Razon circulante	act. Circ / pas. Circ.	17,78	3,81	3,06	2,27	2,13
Razon del efectivo	efectivo / pas. Circ	12,74	3,38	2,84	2,14	2,03
capital de trabajo neto al total de activos	cap. Trab. Neto. / total act	0,28	0,43	0,54	0,45	0,46
Razones de utilizacion o rotacion de activos		2008	2009	2010	2011	2012
rotacion de las partida por cobrar	vnts / ctas por cob.	9,00	12,00	12,00	12,00	12,00
dias de venta en partidas por cobrar	365 / rotac. De part por co	40,56	30,42	30,42	30,42	30,42
rotacion del CTN	vnts / CTN	1,73	1,72	1,27	1,21	0,99
rotacion de los activos fijos	vnts / act. Fij net.	0,68	1,80	3,56	2,67	3,46
Rotacion del total de activos	vnts / tot. Act.	0,48	0,74	0,69	0,54	0,46
Razones de apalancamiento financiero		2008	2009	2010	2011	2012
razon deuda/capital	deud. Tot. / capt. Tot	91,50	2,73	0,76	0,29	0,07
multiplicador del capital	tot. Act. / capt. Tot	92,50	4,40	2,39	2,00	1,81

9.2 EVALUACIÓN: RAZONES DE RENTABILIDAD.

Razones de rentabilidad		2008	2009	2010	2011	2012
margen de utilidad	util. Net / vtas	0,00	0,29	0,35	0,32	0,28
rendimiento sobre activos	util. Net / tot. Act.	0,00	0,22	1,24	0,86	0,98
rendimiento sobre capital	util net / cap total	0,00	0,96	0,57	0,35	0,23

CAPITULO X

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

10.1 PROCESO, PROCEDIMIENTOS E IMPACTO QUE SE SIGUIÓ Y CULMINO

La compañía INTERNATIONAL ROBOTICS SOLUTIONS S.A. con sus servicios de limpieza tiene impacto directo sobre el agua y el aire al momento de dar su servicio.

La tecnología que se utilizará requerirá energía en forma racional; las instalaciones de la empresa contarán con todas las comodidades y cumplirán las reglamentaciones necesarias para brindar un ambiente adecuado, para la protección de la salud física y mental de los trabajadores.

10.2 PROCESO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE INTERNATIONAL ROBOTICS SOLUTIONS

- Obtener el Certificado de Uso de Suelo Factible, otorgado por la Dirección de Urbanismo, Avalúos y registro (DUAR).
- Elaboración y aprobación de Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales Iniciales y Diagnósticos Ambientales. Inclusión de procesos de participación ciudadana en proyectos y actividades que requieren Licenciamiento Ambiental.

Requisitos previos

- Contar con certificado de factibilidad de uso de suelo otorgado por la DUAR.
- De ser aplicable, contar con certificado de intersección del Distrito Forestal Guayas-Manabí.
- De ser aplicable, contar con certificado de no afectación en áreas de servidumbres de Poliductos y Líneas de Transmisión o los informes técnicos pertinentes, emitidos por las instituciones respectivas.
- Incluir documentación de respaldo respecto a la aplicación del proceso de participación pública para Términos de Referencia señalado en el “Reglamento al Art. 28 de la Ley de Gestión Ambiental sobre la participación ciudadana y consulta previa” publicado en R. O. 380 del 19 de octubre del 2006 y el Art. 20 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria.
- Contenido mínimo de Términos de Referencia
 - Antecedentes
 - Objetivos Generales y Específicos
 - Justificación
 - Alcance
 - Contenido mínimo del Estudio Ambiental (cumpliendo con las Directrices para elaboración de Estudios Ambientales)
 - Metodología para desarrollar el contenido mínimo.
 - Personal mínimo requerido

- Plazo de entrega y Cronograma de trabajo.
- Costo de realización del Estudio.
- Proceso de Participación Ciudadana y Consulta Pública

En este requerimiento se procede a informar de todos los vecinos aledaños del giro del negocio que se implementara y se publica de forma escrita en la prensa de la actividad, ubicación del negocio, quedando asentado el manifiesto a la sociedad.

Requisitos previos

- Copia de la documentación indicada en los tres primeros puntos de Requisitos Previos para Términos de Referencia.
- Incluir documentación de respaldo respecto a la aplicación del proceso de participación pública para Estudios de Impacto Ambiental señalado en el “Reglamento al Art. 28 de la Ley de Gestión Ambiental sobre la participación ciudadana y consulta previa” publicado en R. O. 380 del 19 de octubre del 2006 y el Art. 20 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria.
- Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental
- Los términos de referencia para elaborar el estudio de impacto ambiental se formara a partir de las inspecciones que se realicen por el personal calificado a elaborar dicho estudio, en el

cual se tomara en cuenta todos los procesos que pudieran traer en consecuencia un impacto ambiental.

- Estudio de Impacto Ambiental

Según La Ley de Gestión Ambiental, son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.

Este estudio es efectuado por profesionales que consten en la lista de consultores registrados en el Ministerio de Medio Ambiente puesto que ellos poseen la licencia correspondiente que los autoriza hacer dicha evolución. En este estudio se examina, evalúa, dando directrices y métodos de prevención que se deben adoptar para que los procesos del negocio no afecten al medio ambiente. En este estudio debe detallarse lo siguiente.

Tipo de estudio

Título del proyecto

Razón social de la empresa o nombre del promotor del proyecto

Ubicación del proyecto

Consultor Responsable: nombre completo, título, número de registro profesional, cédula de identidad, dirección, teléfono y/o e-mail.

Fecha de elaboración del estudio

Después de haberse efectuado el estudio este determinara si la compañía esta apta para ejercer sus labores sin afectar al medio ambiente.

- Licencia Ambiental

El licenciamiento ambiental otorgado para la ejecución de una obra o desarrollo de un proyecto, implicará obligatoriamente que durante la implementación y desarrollo posterior del mismo, se cumpla con el Plan de Manejo Ambiental y sus cronogramas de actividades incluyendo fechas y costos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, según lo establecido en la documentación que forme parte de dicho estudio y en la Licencia Ambiental correspondiente.¹⁴

¹⁴ www.ambiente.gov.ec

CAPITULO XI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego del proceso, al finalizar esta memoria de tesis se ha llegado a la conclusión que para que el modelo propuesto sea exitoso, además de la conceptualización, planificación y desarrollo de la estrategia de comunicación. Nada se puede lograr sin el compromiso social de parte de los ciudadanos a quienes va dirigido el proyecto.

Al analizar nuestro plan de negocios podemos concluir que el negocio es factible, ya que la empresa entraría rompiendo los esquemas actuales de cualquier negocio similar. Si bien es cierto necesita de mucho conocimiento técnico esto a su vez lo consideramos como una ventaja para evitar la posible competencia futura. Contamos con la asesoría y el apoyo postventa de los camiones a comprarse, la inversión es alta pero muy atractiva en comparación con la rentabilidad proyectada y aun en el escenario más pesimista sigue teniendo una rentabilidad significativa, el flujo se mantiene sano y el negocio puede seguir rodando aunque el escenario no sea el mejor, además los procesos para su inauguración son relativamente cortos y sencillos, por eso podemos ultimar que invertir en nuestra empresa es una excelente opción.

Para maximizar los resultados del proyecto propuesto es recomendable contar con el apoyo de entidades que tienen fines sociales como por ejemplo la M.I. Municipalidad de Manta o fundaciones con propósitos en común, estas instituciones podrían ayudar reforzando la

Torres - Cabezas

expansión de limpieza y aseo como también le favorecería mucho a la campaña su aval y resguardo.

BIBLIOGRAFIA

- Diccionario de La Real Academia Española, Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004
- <http://blogpyc.wordpress.com/2007/11/03/%C2%BFque-es-un-logotipo/>
- http://www.aecid.net/export/sites/default/web/galerias/programas/Vita/descargas/espaxol_guia_MedioAmbiente.pdf
- INEC, 2002
- MIDUVI, Plan Nacional de Desarrollo
- Rosselló Portman, Fuencisla. Medio Ambiente y Salud en África Manual para agentes de salud, agrícolas, maestros y educadores comunitarios. PROGRAMA VITA. 2005.
- Empresa de Agua Potable de manta (www.eapam.gov.ec)
- Ministerio de Medio Ambiente (www.ambiente.gov.ec)
- www.rrh-web.com
- www.evisos.ec/seguridad-industrial.htm
- www.rrpnet.com.ar
- Environmental Protection Agency (www.epa.gov)
- Admindeempresas.blogspot.com
- www.wikipedia.org
- www.inforo.com.ar
- www.explored.com.ec
- Banco Mundial (www.web.worldbank.org)

- Banco Central del Ecuador (www.bce.fin.ec)
- Código Mercantil del Ecuador

ANEXOS

ANEXO 1 <http://www.eapam.gov.ec/empresa.php?id=18&gid=2>

Proyectos y Obras - LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE MANTA

Antecedentes, consecuencias y alternativas de solución El cantón Manta cuenta con un sistema de alcantarillado, cuya construcción se remonta al año 1973, con un periodo de vida útil de 25 años, habiéndoselo concebido para una población que no alcanzaba los 100 mil habitantes, por lo que al momento ha superado largamente su periodo de diseño y el área poblacional para la cual fue construido.

La ciudad de Manta, se asienta a la orilla del Océano Pacífico, sobre un terreno accidentado, teniendo una geografía irregular compuesta por lomas y quebradas. Hidrográficamente se encuentra atravesada por dos extensos ríos invernales, los que cruzan extensas zonas pobladas, en pleno casco urbano, y desembocan en el mar.

Para nadie es desconocido el crecimiento poblacional y el desarrollo comercial e industrial que Manta ha alcanzado en los últimos años; pero la dotación de los servicios básicos no ha ido a la par con ese desarrollo ni las exigencias ciudadanas, por lo que es evidente el déficit de este servicio y la urgente necesidad de que esta ciudad turística y principal puerto pesquero del Ecuador, mejore su infraestructura hidrosanitaria., ampliando su cobertura y optimizando su calidad.

La operación y mantenimiento de este sistema, se encuentra a cargo de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Manta, entidad de servicio público, sin fines de lucro, que no cuenta con rentas estatales y que se autofinancia con recursos propios, provenientes mayoritariamente de la venta de agua potable, situación esta que le ha impedido contar con los recursos para invertir oportunamente en la ampliación y mejoramiento de este servicio, por los altos costos que esto representa, debiendo incluso recurrir al endeudamiento con la banca estatal para posibilitar la ejecución de ciertos proyectos que apuntan a mejorar dichos servicios.

Consecuencias

Como consecuencia de este acelerado crecimiento poblacional y desarrollo industrial; de la superación del periodo de vida útil del sistema de redes; del déficit de cobertura de este servicio, y a la falta de recursos para renovar y ampliar el sistema sanitario, sumado a otros factores sociales, Manta hoy se debate en la más crítica situación sanitaria y contaminación ambiental, que amerita del apoyo urgente del gobierno central, de las instituciones de desarrollo de la ciudad y de la colaboración ciudadana para contrarrestar los efectos de la insalubridad existente.

Pero, ¿cómo se ha ido generando esta contaminación ambiental?

La ubicación geográfica de la ciudad, junto al mar, trajo consigo el asentamiento de industrias pesqueras, las cuales se han ido multiplicando con el desarrollo de la ciudad. La mayoría de ellas, no cuentan con sistemas propios de tratamiento de sus aguas residuales y optan por evacuarlas, en unos casos, al sistema sanitario general, y en otros, a las quebradas mas cercanas a sus instalaciones, o en su defecto, las descargan hacia el mar, a través de conexiones directas, sin que atiendan las observaciones que se les hace en este sentido.

A esto se suma el colapso de las redes sanitarias, cuyas tuberías, en varios tramos han cedido a la alta corrosión, producto de los años que llevan en servicio, así como de la salinidad atmosférica que caracteriza a Manta y a la recepción de aguas industriales sin tratamiento previo, que contribuyen a acelerar su deterioro, sin olvidar que los volúmenes de aguas servidas que diariamente receptan, superan ampliamente su capacidad de diseño, haciendo que estas exploten a la mayor presión.

Por otro lado, el déficit de cobertura que existe de este importante servicio básico, ha hecho que muchos ciudadanos, realicen por su cuenta conexiones ilegales al sistema pluvial, descargando allí las aguas servidas, generando el rebose de sumideros, con el consecuente

estancamiento y malos olores en las calles, especialmente en las zonas bajas, que es donde se generan los mayores problemas de contaminación ambiental.

Pero el principal foco de contaminación, lo constituyen los cauces de los ríos Manta y Burro, cuyas aguas se unen antes de confluir al mar. Estos ríos, por ser invernales, la mayor parte del año pasan secos, al menos así debería ser; sin embargo, al cruzar por bastas zonas pobladas, sus cauces han sido tomados como canales de descargas de aguas servidas, ya que una buena parte de la población circundante, han construidos canales o tuberías directas a los cauces para evacuar sus aguas negras, a parte de los desechos sólidos que arrojan en ellos. Estas agua servidas, al no existir flujo alguno de lluvias durante el verano, que las arrastren consigo hacia el mar, permanecen estancadas todo el tiempo, emanando fuertes olores y contaminando el ambiente, convirtiéndose además en caldo de cultivos de insectos y enfermedades que ponen en riesgo la salud de los mismos moradores del sector. La falta de una educación comunitaria en Salud Pública y la real conciencia de los peligros que aquello representa para su propia salud, les impide entender lo nefasto de esta actitud y pésima costumbre ciudadana, la cual lógicamente la justifican en la carencia de un verdadero servicio de alcantarillado sanitario.

Lamentablemente, el colapso del sistema sanitario en general y la falta de recursos de la EAPAM para emprender las soluciones urgentes y oportunas, ha hecho que las aguas servidas que no logran impulsarse debidamente hacia las lagunas de oxidación como

destino final para su tratamiento, se regresen a través del cauce del río Manta, creando serios problemas aguas abajo, donde permanecen estancados considerables caudales, convirtiendo a dicho río en una céntrica laguna de oxidación, con el consecuente deterioro del ambiente y de la imagen de la ciudad, así como de los reclamos y protestas ciudadanas. Para posibilitar el desfogue de esta agua, la EAPAM realiza pre-tratamientos con cal y la apertura de canales en la desembocadura de dicho río, permitiendo que estas circulen hacia el mar y que a su vez las aguas marinas ingresen al cauce para que cumplan una acción de lavado esta

La prensa, no ha permanecido ajena a esta situación, recogiendo en sus páginas en reiteradas ocasiones, los innumerables problemas sanitarios, que cada vez tienden a agravarse mas, por la contaminación de las playas

Soluciones inmediatas

La solución definitiva a los problemas sanitarios de la ciudad, indiscutiblemente será la ejecución del Plan Maestro de Alcantarillado, lo cual se torna muy difícil por los elevados costos de la inversión; en todo caso se constituye en solución a largo plazo.

Pero, para hacer frente a este grave problema de contaminación ambiental generado en el cauce de los ríos Manta y Burro, pese a las dificultades económicas y el poco apoyo de las demás instituciones de desarrollo de la ciudad, la EAPAM emprendió un Plan de Acciones Urgentes encaminado a reforzar y mejorar el sistema de bombeo, impulsión, recepción y tratamiento de las aguas servidas de la ciudad, el mismo que a continuación se detalla:

PLAN DE ACCIONES URGENTES PARA LA MITIGACION DEL PROBLEMA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE LA CIUDAD QUE EJECUTA LA EAPAM

Desarrollo

Este Plan de Acciones se inició en el mes de agosto del 2004 dirigido a solucionar esta compleja problemática, que tiene su principal causa en el limitado y obsoleto sistema de alcantarillado sanitario que posee Manta, el mismo que superó hace mucho rato, su ciclo de vida útil.

Este Plan de Acciones contempló inicialmente 21 rubros a ejecutarse en los tres componentes medulares del sistema sanitario: Impulsión, conducción y tratamiento, buscando optimar los mismos, representándole a la EAPAM una inversión de algo mas de Un Millón de dólares que difícilmente podía asumir dentro de su limitada situación económica. Sin considerar en ello, la inversión que representaba concluir y poner en funcionamiento el colector I-T 4 y la nueva Estación de Bombeo de Miraflores, así como otros trabajos complementarios que posteriormente fueron considerados dentro del Plan de Control de la contaminación en el cauce del río Manta y áreas de influencia, elaborado para complementar el plan de acciones urgentes para contrarrestar la contaminación en el cauce del Río Manta, originada por el desfogue y estancamiento de las aguas servidas en el mismo.

La EAPAM ha encaró en una primera fase, la ejecución del referido plan de acciones que contempló entre otras cosas:

- El reforzamiento del Sistema de Bombeo de Miraflores.-

Proceso que incluyó la limpieza y adcentamiento de la Estación de Miraflores, realizándose el relleno y nivelación del patio de la estación, mejorando el cerramiento y pintando la fachada; se reacondicionaron los cárcamos seco y húmedo; y se reforzó el sistema de bombeo de dicha estación, instalando una nueva bomba sumergible, trifásica, de 130 HP, de 460 voltios, y con una capacidad de impulsión de 185 litros por segundo; es decir 16.000 m³/día, optimizando así el sistema dándole mayor capacidad de impulsión, el mismo que había entrado en emergencia por los continuos daños en las bombas existentes, debido a que estas superaron desde hace mucho su ciclo de vida útil y han sido sometidas permanentemente a refacciones para posibilitar su operación.

Todo esto demandó la ejecución previa de una serie de trabajos electromecánicos, que estuvo a cargo de un equipo de 16 personas entre técnicos y obreros.

- Sistema de tratamiento de aguas servidas

El reforzamiento del sistema de bombeo, puso en evidencia el grado de fragilidad de la línea de impulsión en servicio, así como el azolvamiento de las lagunas de recepción y tratamiento final de las aguas servidas, por lo que era indispensable emprender su mejoramiento para complementar la optimización del bombeo.

Manta cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, conformadas por 6 lagunas de oxidación: 2 anaeróbicas; 2 de pulimento y 2 de estabilización, que constituyen las tres fases de tratamiento de las aguas servidas, y que interconectadas entre sí, forman dos subsistemas, que trabajan paralelamente. En su conjunto tienen una capacidad de almacenamiento total de 350.000

m³ de aguas servidas. Esta capacidad de recepción se vio reducida considerablemente debido al azolvamiento de dichas lagunas, impidiendo que cumplan su finalidad, agravando la situación sanitaria de la ciudad, pues también se encontraba fuera de servicio el sistema de bombeo que impulsa las aguas desde las lagunas hasta la presa El Gavilán, como reservorio final de recepción de las aguas tratadas, la cual tiene una capacidad de almacenamiento de 250.000 m³.

Habilitación de sistema de impulsión de las lagunas

De igual forma, hemos ejecutado el mantenimiento y refaccionamiento total de la bomba que conforma el sistema de impulsión de las lagunas de oxidación, habiéndosele cambiado varios accesorios y piezas, así como la protección del motor para garantizar su funcionamiento. Su capacidad de impulsión es de 150 lts/seg., y tiene 130 HP. Actualmente se encuentra en funcionamiento.

Desazolve y reconformación de taludes de un circuito de tratamiento

La imperatividad de mejorar la capacidad de recepción de las lagunas, llevó a la EAPAM a pesar de sus limitados recursos, a desazolvar en esta primera fase de uno de los 2 circuitos de tratamiento de las lagunas de oxidación, mejorando su capacidad de recepción, así como su estructura física.

Habilitación de la nueva línea de impulsión

Asimismo, la EAPAM no descuidó lo referente a la nueva línea de impulsión e intensificó su esfuerzo en el afán de habilitarla en el menor tiempo posible, solucionando así los problemas derivados de las frecuentes roturas por la fragilidad de la vieja línea. Para lograr esto, se construyó las cámaras de válvulas, se instalaron las respectivas válvulas; se tendió la tubería que restaba para interconectar la nueva línea de impulsión al cárcamo de bombeo en servicio, como a las lagunas de oxidación, donde se construyó un tanque rompe presión y se instalaron las válvulas y accesorios

Torres - Cabezas

requeridos.

Todos estos trabajos serán integrados y complementados con el Plan de Obras Sanitarias para el Control de la Contaminación del cauce en el río Manta y Áreas de Influencia; concebido como una segunda fase del Plan de Acciones Emergentes, y con el cual se espera atenuar este grave problema sanitario, principal objetivo de la EAPAM.

Para poder ejecutar dicho plan, en su segunda fase, después de intensas gestiones ante el gobierno nacional, se logró conseguir el financiamiento de este nuevo proyecto, a través de la suscripción de un Convenio de Transferencia de recursos, por 2'500 mil dólares, a través del MIDUVI. Este Plan contra la contaminación, contempla la conclusión de las obras del Plan Sanitario Emergente, que son:

Compañía contratista: "CIUDAD RODRIGO"

Fiscalización: Ing. Rafael Emém Manzur

Grupo 1

COLECTOR INTECEPTOR TARQUI

- A- CONSTRUCCION DEL TRAMO DEL COLECTOR MALECÓN TARQUI
- B- CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO POZO AUXILIAR 10 A MIRAFLORES
- C- ESTRUCTURA DE LLEGADA A ESTACION MIRAFLORES

Costo: \$ 868.425.36

Fecha de inicio: 10 de Agosto del 2004

Grupo 2

ESTACION DE BOMBEO MIRAFLORES

- *EQUIPAMIENTO DE BOMBAS
- *VALVULAS Y ACCESORIOS
- *OBRA CIVIL
- *INSTALACIONES ELECTRICAS
- *CAMARA DE TRANSFORMACION
- *INTERCONEXION A LINEA DE IMPULSION

Costo: \$ 556. 436.21

Fecha de inicio: 6 de Septiembre del 2004

Grupo 3

LAGUNAS DE OXIDACION (DESAZOLVE)

- *EXCAVACION Y DESALOJO
- *REPARACION E IMPERMEABILIZACIÓN DE TALUDES
- *RECONFORMACION DE PLATAFORMA DE CIRCULACION
- *RELLENO CON SUB-BASE
- *INTERCONEXION ENTRE LAGUNAS
- *REPARACION DE POZO DE SALIDA DE CARCAMO DE BOMBEO

Costo: \$ 685.424.50

Fecha de inicio: 28 de Junio del 2004

De estos grupos de obras, a la fecha se ha logrado concluir prácticamente los grupos 2 y 3, pues apenas restan pequeñas obras complementarias, algunas de las cuales no estuvieron contempladas dentro del proyecto original.

Pero el frente que ha presentado mayores problemas para su ejecución, es el No. 1, que comprende el tendido del colector sanitario de Tarqui, en el tramo Malecón (Aux. 10)-Miraflores, debido a la altísima freaticidad del suelo y a la profundidad a la que ha debido implantarse la gran tubería de PVC, de 1000 a 1200 mm. de diámetro, que conforman el mismo, así como la construcción de los pozos auxiliares, cuya máxima profundidad es de 8 metros. A la alta freaticidad, se han sumado otros inconvenientes como las instalaciones eléctricas, tallarines telefónicos e instalaciones domiciliarias de agua potable, que atraviesan por la zona del recorrido del colector, y que han dificultado y contribuido al retraso excesivo de este frente de trabajo, tanto que el Directorio de la EAPAM, ha debido aprobar una ampliación de plazos. Al momento este tramo se encuentra paralizado en su construcción, la causa ésta vez, es la presencia de la línea de conducción de agua potable que conduce el agua a los reservorios de Santa Martha, desde donde se distribuye a toda la zona central de Manta, así como el colector sanitario que recoge las aguas servidas de toda esa zona de la ciudad para descargarlas en la Estación Miraflores, cuya tubería es de 600 mm de diámetro; ambas líneas atraviesan el recorrido del nuevo colector, obligando a detener su tendido hasta a asegurar la estabilidad de las líneas hidrosanitarias ya existentes.

En este tramo, se han tendido 354 ml. de tubería aproximadamente, del total de los 734 metros lineales que comprende su longitud total.

Estas dificultades, por su complejidad, mantiene al momento, a constructores, fiscalizadores, EAPAM y MIDUVI, financista de la obra, en permanente análisis técnicos para determinar posibles salidas técnicas al problema, que bien podría ser la construcción de una Estación de Bombeo, en el sector de la Poza (Auxiliar 10).

No así, el tramo del colector que comprende el malecón de Tarqui- Calle 110, el tendido de la tubería se ha concluido satisfactoriamente, habiéndose cubierto la longitud total de 770 ml.

Con la conclusión de este plan de obras, la EAPAM, aspira estar en capacidad de poner en funcionamiento un sistema de tratamiento reforzado en cada uno de sus componentes: impulsión, conducción y recepción y tratamiento, frenando el desfogue hacia el cauce del río Manta y, consecuentemente contrarrestando la contaminación del río y de la Playa de Tarqui, hacia donde convergen las aguas que se canalizan por el mencionado río; lógicamente sin olvidar, que la solución definitiva a los problemas sanitarios de la ciudad en general, sería la ejecución del Plan Maestro de Alcantarillado.

ANEXO 2

Miércoles, 25 Febrero 2009 18:55 - Eldiario.com.ec

Se sigue arrojando basura al alcantarillado sanitario

En las tuberías y cajetines domiciliarios del alcantarillado sanitario de Jaramijó se sigue arrojando basura y otros desechos que obstruyen el paso de las aguas servidas, ocasionando reboses en algunos barrios del cantón.

Los mayores problemas surgen en el barrio San Pedro, La Isla, Banco Ecuatoriano de la Vivienda, Honduras. calle 23 de Octubre, José Santos Bello, 6 de Diciembre e Isidro Ayora. Hasta en el sistema del alcantarillado pluvial arrojan desechos.

Reacciones

Mercedes Alejandra Mero Mero, moradora del barrio La Isla, culpó a la municipalidad de los problemas sanitarios y señaló que el problema surge porque no realizan constantemente la limpieza en el sistema.

Pero Marcos Delgado, habitante del barrio Santa Cruz, piensa diferente y mencionó que la culpa de que haya continuos reboses de agua servida se debe a que irresponsables ciudadanos arrojan basura y hasta heces de chanco en las tuberías del alcantarillado sanitario.

Ordenanza

El comisario municipal, Wilfrido Rosado, indicó que hay una ordenanza que sanciona a quienes arrojan basura y agua jabonosa en las calles y al sistema sanitario y pluvial del cantón. Pese a existir la ordenanza a nadie se ha sancionado.

Eso lo reconoció Guido Espinoza, jefe de ambiente del Municipio, quien culpó de los continuos reboses de aguas servidas a la ciudadanía. "Con el apoyo de un sifonero de Manta y la cuadrilla municipal limpiamos el sistema sanitario y pluvial. Pero la ciudadanía no colabora y arroja desechos y animales muertos en las tuberías", manifestó Espinoza.

Anteriormente el director de Obras Públicas, Xavier Anchundia, refirió que se realizaría una campaña de concienciación para que los jaramijenses utilicen de forma adecuada el alcantarillado pluvial y sanitario.

Poco interés

Espinoza expresó que convocaron, en dos ocasiones, a los dirigentes barriales para coordinar la campaña de concienciación ciudadana y no hubo asistencia.

ANEXO 3

Limpian los pozos del alcantarillado

El Municipio trabaja en la limpieza de los pozos de revisión de alcantarillado sanitario y pluvial del malecón "Jaime Chávez Gutiérrez".

Viernes, 13 Marzo 2009 18:40 - Eldiario.com.ec

Similar trabajo también se evidencia en la calle 19. La limpieza busca eliminar los taponamientos y posibles reboses de las aguas servidas que bajan desde la parte alta de los barrios Cordova y Murciélago. Los trabajos se ejecutan con equipos succionadores que fueron adquiridos para el efecto.

ANEXO 4

<http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/la-lluvia-regresa-a-las-zonas-costeras-222184-222184.html>

Las lluvias comienzan a caer en la Costa, lo que genera esperanza en los agricultores, tras una larga sequía, y preocupación en las autoridades locales, por lo que ocurra con la infraestructura urbana.

En Manabí, precipitaciones moderadas caen en la provincia. Las zonas cultivables de los cantones El Carmen, Flavio Alfaro, Chone, Junín, Jama, Pedernales y Tosagua quedaron húmedas. En Manta, llovió desde la medianoche del domingo hasta las primeras horas de ayer. En Portoviejo, Santa Ana, 24 de Mayo y Olmedo, los caudales de los ríos comenzaron a incrementarse.

ANEXO 5

lunes, septiembre 29, 2008

<http://joselias.blogspot.com/2008/09/manta-en-retroceso-ii.html>

Manta en retroceso (II)

Alcantarillado sanitario

Simple, muy simple. Manta no cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario adecuado a su condición de ciudad – puerto, ciudad turística, ciudad universitaria, etc., etc. El que existe es el

mismo sistema que contrató la Autoridad Portuaria y para cuya terminación, los mantenses hicimos un paro cívico a la dictadura militar en 1975. Simple, muy simple. La EAPAM, con sus 13 años de vida institucional, ha fracasado ruidosamente y es culpable directa del retroceso que está viviendo esta ciudad-puerto.

Manta vive sobre una poza séptica cuyos residuos corren de aquí para allá y, de la manera más irresponsable, la EAPAM configura el sistema para que todos los desperdicios y los desbordes de sus tres lagunas de oxidación vayan a desembocar a las playas de Manta y/o de Tarquí convirtiendo a las playas urbanas en un estercolero y a su balneario en una fuente de contaminación.

Hoy, se rasgan las vestiduras porque las Playas de El Murciélagos apestan y los caminantes tienen que sortear los pedazos de excrementos regados por las playas. Entonces, todos quieren aportar y piden 10 millones de dólares al Gobierno para solucionar este problema. Así, de esa manera, hemos venido resolviendo el problema sanitario, con respuestas efímeras a un problema de ciudad que compromete a 250 mil mantenses.

El alcantarillado sanitario de Tarquí es como una novela de García Márquez. Cuando el sistema del alcantarillado se rompe a la altura del puente de desnivel, las aguas servidas de Tarquí se represan y salen a las calles. La parte más crítica es la esquina de la avenida 108 y calle 110. La "mierda" recorre las calles e inunda portales, se mete en las casas y se estanca en sus patios. Los jóvenes estudiantes de escuelas y colegios marchan en protesta hasta el Municipio. Sus protestas son acalladas con promesas.

La EAPAM aplica una solución coyuntural, como todas las respuestas que ha dado a lo largo de su década de vida institucional. Conecta los ductos del alcantarillado sanitario al alcantarillado pluvial y las aguas negras empiezan a desembocar a través del ducto de la 110 hasta las playas de Tarqui, por un lado; y por otro, a través de la calle 106 que desemboca también en la playa. Luego, las aguas servidas del mercado de Tarqui y los sectores circundantes lo hacen desembocar al cauce del río Manta a la altura del viejo puente y todas ellas hasta la playa de Tarqui. Luego, abren las compuertas de las lagunas de oxidación para que dichas aguas, de todos los colores y fétidos olores, corran por el cauce del río Manta y desemboquen en las playas de Tarqui.

Tarqui es un inmundo balneario que hemos venido ocultando con el cuento de no perjudicar al turismo y así, con esta complicidad, el tiempo ha pasado sin que los responsables de la contaminación ambiental asuman su responsabilidad.

En 1995, con el cuento que la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado esta politizada se le quitan los bienes, edificio y sistema de conducción y distribución, y sin pagarle el justo precio el Estado crea la EAPAM. Pero el remedio fue peor que la enfermedad. La EAPAM se convirtió en una empresa partidizada, pero tan partidizada que se convirtió en ejemplo de corrupción política. Antes, el agua era el instrumento electoral y de corrupción. Con la crisis sanitaria, el sistema de alcantarillados fue el instrumento de la corrupción.

Para resolver el grave problema sanitario de Tarqui se han invertido cerca de 10 millones de dólares. El problema sigue irresoluto. Primero pretendieron excavar la arena para colocar alcantarillas. El menos preparado de los mantenses había predicho la imposibilidad de tal obra. Así

fue. Cuando el Presidente de la Junta Cívica de Manta hizo una inspección con personal de la Contraloría, preguntado por la prensa, hizo declaraciones sobre el negociado (negocio mal hecho) se le contestó creando la Junta Cívica de Tarqui y convocando a los tarquenses para separarse de Manta y nombrar su propio Alcalde. La vía Puerto – Aeropuerto, en el tramo de Tarqui, oculta las evidencias.

Con otro gobierno se contrata la misma obra, se construye una alcantarilla de cajón a lo largo del malecón de Tarqui, se hacen pruebas y las aguas servidas se regresan. Los constructores de la vía puerto – aeropuerto construyen sumideros sobre la alcantarilla de aguas lluvias, en el redondel de la calle 110, seguramente porque predecían que nunca iban a resolver ese problema. Y, en efecto, no está resuelto. No lo va a resolver la EAPAM porque técnicamente no puede resolverlo. No tardará mucho tiempo que pedirán más dinero para el mismo problema.

A estas alturas ya no es hora de seguir buscando culpables. Era hora de actuar. Comparto con ustedes estas conclusiones, recomendaciones y un compromiso.

Conclusiones: 1) Es urgente construir un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial para una ciudad que, después de 13 años, cumplirá su centenario de cantonización.- 2) La EAPAM ha fracasado ruidosamente y debe desaparecer. Debe crearse otra institución más dinámica y comprometida con el futuro de Manta.- 3) El Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Manta está obsoleto porque fue elaborado hace más de cinco años. La realidad urbana de la ciudad ha cambiado y está cambiando velozmente.

Recomendación: 1) Las organizaciones sociales y las instituciones de Manta deben unirse, dejando

de lado sus personalismos y chauvinismos, para superar este problema que compromete nuestra calidad de vida, nuestro futuro urbano y nuestro crecimiento como ciudad – puerto, centro de eventos internacionales y ciudad de turismos.- 2) Hay que pedirle al señor Presidente de la República que financie, primero: la elaboración de un nuevo plan maestro de alcantarillado sanitario y pluvial; y segundo: la financiación para construir esta obra en el plazo más corto posible.

Compromiso: Preparémonos mantenses para celebrar nuestro centenario de cantonización el próximo 4 de noviembre de 2022. Tan sólo faltan 13 años. Si eres niño ya serás ciudadano. Si eres joven ya serás profesional y, a lo mejor, con hijos. Si eres hoy un ciudadano productivo, incrementa tus emprendimientos para que te sientas realizado en esta fecha cumbre. Si eres adulto mayor, trabaja más, asume un mayor compromiso para que, en esa fecha, nos acordemos que fuiste un valeroso protagonista de esta gran ciudad oceánica de Manta.

ANEXO 6

Martes, 13 Enero 2009

Eldiario.com.ec

Colapsa sistema de alcantarillado

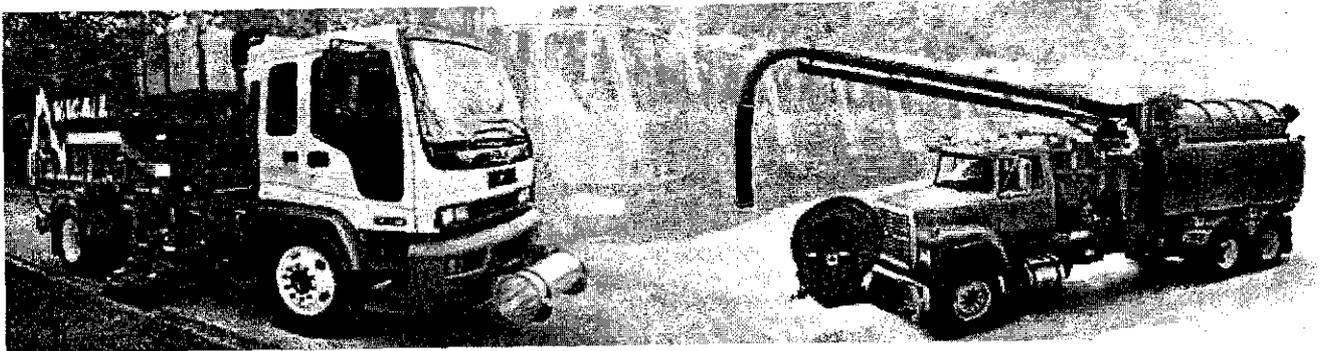
Los malos olores que se perciben en la ciudadela Norte, de Bahía de Caráquez, llegaron a su crisis en el feriado de fin de año cuando las alcantarillas rebosaron en gran parte provocando la desesperación de sus habitantes.

Desde hace ya 4 meses aproximadamente, el sector de Virgilio Ratti presentaba problemas, pero desde hace 10 días las aguas servidas inclusive han ingresado a los hogares de algunas familias de este sector, como es el caso de la vivienda de Leonardo Viteri Velasco, ex alcalde. Leonardo Viteri comentó que él ya había visitado al Departamento de Higiene y Alcantarillado y le habían mencionado que la bomba estaba dañada por lo que no podían hacer nada, tornando desde allí invivible su casa pues no se puede tolerar los malos olores ni puede usar el baño, los lavabos, y lo que es peor de todo, que se contaminó un pozo de agua natural que era el único medio con el que contaba para tener agua, pues el agua potable no llega hasta su casa, por lo que hasta su familia ha tenido que evacuar por la difícil situación que atraviesan con este problema. Agregó Viteri que Bahía, en este feriado, flotó en heces fecales, y que el municipio debió estar preparado para cuidar de dar buenos servicios, y lo peor de todo es que ellos están conscientes del problema y no hacen nada por darle solución, mencionó.

ANEXO 7 (FOTOS)



***Camiones Hidrocleaners de Interagua , realizando tareas de limpieza en Guayaquil**



***Camiones con tecnología de punta.**

INDICE

CAPITULO I.....	1
RESUMEN DEL NEGOCIO	1
1.1. OBJETIVO PROPÓSITO DEL PROYECTO.....	1
1.2. MACRO ENTORNO	4
1.3. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR, NUESTRA VENTAJA ECONÓMICA.....	7
1.4. MERCADOS OBJETIVOS, DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES.....	8
1.5. INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DEL MERCADO ESTUDIADO.....	8
1.6. TAMAÑO Y POTENCIAL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA	8
CAPITULO II.....	9
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	9
2.1. MARCO LEGAL	9
2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD	14
2.3. PROPIEDAD ACCIONARIA.....	15
CAPITULO III	16
DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	16
3.1 HISTORIA DEL NEGOCIO.....	16
3.2 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA	18
3.3 ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA EN GENERAL Y DEL NEGOCIO EN PARTICULAR	19
3.4 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	19
3.5 ANÁLISIS FODA	20
3.6 CINCO FUERZAS PORTER.....	23
CAPITULO IV	27
EQUIPO GERENCIAL.....	27

4.1.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	27
4.2.	FUNCIONES.....	28
4.3.	EXPERIENCIA PREVIA DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO GERENCIAL.....	34
4.4.	CULTURA EMPRESARIAL.....	37
CAPITULO V.....		38
ANALISIS DEL MERCADO.....		38
5.1	ESTUDIO ESPECÍFICO DEL MERCADO.....	38
5.2	IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL Y EMPRESARIAL.....	38
5.3	DESCRIPCIÓN DE LAS REGIONES, MERCADO OBJETIVO, NICHOS DE MERCADO	39
5.4	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	40
5.5	INVESTIGACIÓN DE MERCADO, ENCUESTAS Y RESULTADOS.....	42
CAPITULO VI.....		43
ESTRATEGIAS DEL MERCADO.....		43
6.1	CONSIDERACIONES INTERNACIONALES, NACIONALES Y LOCALES.....	43
6.2	LA EMPRESA ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO DEL ALCANTARILLADO DE MANTA.....	48
6.3	PERCEPCIÓN DEL CLIENTE.....	53
6.4	ESTRATEGIAS DEL PRODUCTO EN PRECIO, PRODUCCIÓN, PENETRACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y VENTA.....	54
6.5	ESTRATEGIA PUBLICITARIA Y DE COMERCIALIZACIÓN.....	54
CAPITULO VII.....		58
OPERACIONES.....		58
7.1	RELACION GENERAL DE LOS ELEMENTOS OPERABLES.....	58
7.2	INSTRUCCION DE OPERACION.....	58

7.3	MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	59
7.3.1	PRECAUCIONES ANTES DE LAS TAREAS DE LIMPIEZA.....	59
7.3.2	PREVENCION DE ACCIDENTES Y LESIONES.....	60
7.3.3	PREVENCION DE ENFERMEDADES.....	62
7.3.4	MANEJO DE HERRAMIENTAS.....	64
7.4	FORMULACION DE OPERACION.....	65
7.5	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.....	66
7.6	RIESGOS INTERNOS Y EXTERNOS.....	68
7.7	PLANES DE CONTINGENCIA.....	69
7.8	PROVISIONES Y SEGUROS.....	70
CAPITULO VIII.....		71
ESTUDIO FINANCIERO.....		71
8.1	PRESUPUESTO E INVERSIONES.....	71
8.2	PROYECCIÓN A CINCO AÑOS.....	72
8.3	ANÁLISIS DEL PUNTO EQUILIBRIO.....	77
8.4	FLUJO DE CAJA.....	77
8.5	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	81
8.6	BALANCES.....	83
8.7	TASA INTERNA DE RETORNO.....	84
CAPITULO IX.....		85
ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.....		85
9.1	RAZONES FINANCIERAS BASADAS EN LAS PROYECCIONES ANUALES.....	85
9.2	EVALUACIÓN: RAZONES DE RENTABILIDAD.....	85
CAPITULO X.....		86

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	86
10.1 PROCESO, PROCEDIMIENTOS E IMPACTO QUE SE SIGUIÓ Y CULMINO	86
10.2 PROCESO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE INTERNATIONAL ROBOTICS SOLUTIONS	86
CAPITULO XI	91
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91