

**PLAN DE MERCADEO PARA RETENCIÓN Y RECUPERACIÓN DE CLIENTES  
EMPRESA ESTILO INGENIERIA**

**JENNIFER LOPEZ**

**SANDRA MILENA CAICEDO HURTADO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE MAGISTER EN  
MERCADEO**

**DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:**

**GERMAN CASTELLANOS ORDOÑEZ**

**UNIVERSIDAD ICESI**

**Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**

**Santiago de Cali, Junio 2016.**

## CONTENIDO

	<b>Pag.</b>
1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. OBJETIVO .....	5
3. ANALISIS DE LAS 5 C's.....	6
4. ANALISIS DEL MERCADO.....	17
5 ANÁLISIS FINANCIERO .....	26
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	28

## INDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

	Pág.
Tabla 1 .....	6
Tabla 2 .....	8
Tabla 3 .....	10
Tabla 4 .....	11
Tabla 5 .....	12
Tabla 6 .....	13
Tabla 7 .....	13
Tabla 8 .....	19
Tabla 9 .....	20
Tabla 10 .....	20
Tabla 11 .....	21
Tabla 12 .....	24
Tabla 13 .....	24
Tabla 14 .....	25
Tabla 15 .....	26
Tabla 16 .....	26

## **RESUMEN**

Estilo Ingeniería es una compañía con 30 años de experiencia en transporte vertical en Colombia. La compañía se divide en 2 áreas, la de venta de equipos y el área SEB ( Service Equipment Service), encargada de vender los servicios de mantenimiento para estos equipos que fueron vendidos e instalados por Estilo Ingeniería y es el área de la cual hablaremos en este trabajo. En los últimos 3 años se ha evidenciado el ingreso de nuevos competidores en el mercado de reparación y mantenimiento de equipos que le han quitado clientes a la compañía a nivel nacional. El siguiente plan de mercadeo estará enfocado en el segmento de clientes residenciales que son los más sensibles a las acciones de la competencia y en donde se puede reflejar incrementos en los ingresos de la compañía con mayor rapidez.

**PALABRAS CLAVE:** Transporte, Vertical, Mercadeo, Propiedad, Horizontal, Service Equipment Service.

## **1. INTRODUCCIÓN**

ESTILO INGENIERIA es una empresa colombiana especialista en transporte vertical (Ascensores y Escaleras eléctricas de las marcas Xinda Hosting y Kone ), con más de 30 años en el mercado colombiano, en ventas y mantenimiento de los equipos, que no solo se ocupa de la venta de sino en el mantenimiento de los equipos que ofrece en 37 ciudades de Colombia. Durante muchos años Estilo Ingeniería no tuvo mayores competidores en el mercado de servicios de mantenimiento ya que no había proveedores en el mercado que pudieran ofrecer el mismo servicio debido a la exclusividad en repuestos originales; sin embargo desde hace 3 años han surgido pequeños competidores locales que en poco tiempo han logrado capturar la atención del mercado ofreciendo servicios similares de mantenimiento a muy bajo costo y con repuestos genéricos, por lo que en estos últimos años la compañía ha perdido el 10% de los contratos de mantenimiento. Debido a esto, consideramos que es necesario establecer una estrategia para frenar la fuga de clientes actuales y recuperar aquellos perdidos, aumentando los ingresos de la compañía.

## **2. OBJETIVO**

Incrementar los ingresos facturación por servicio de mantenimiento en un 30% al cierre del año 2017 Vs Año 2015 en la ciudad de Cali, equivalentes a 32 millones de pesos mensuales adicionales de facturación correspondiente a 384 millones de pesos al año.

### 3. ANALISIS DE LAS 5 C's

#### ANÁLISIS DE LA COMPAÑÍA

Estilo Ingeniería cuenta con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con dos opciones según el tipo de contrato. El tipo A es un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de solo mano de obra y el tipo B es un contrato como el anterior incluyendo adicional los repuestos de normal desgaste de los equipos por su uso y vida útil.

El tiempo de un técnico de servicios de mantenimiento está distribuido entre actividades de mantenimiento que ocupa el 75% de su tiempo y la atención de llamadas de emergencias destinando el 25% del tiempo laboral. Teniendo un máximo de 70 equipos por técnico de mantenimiento con el objetivo de dejar tiempo para atención de llamadas extraordinarias a la programación de mantenimiento. A continuación en la Tabla 1 se muestran los costos por equipo del servicio de mantenimiento que ofrece Estilo Ingeniería.

**Tabla 1** Costos servicio de mantenimiento

ITEM DE COSTO	VALORES X EQUIPO
SALARIO TÉCNICO	\$ 27.276
GASTOS TÉCNICOS X EQUIPO	\$ 105.000
GASTOS ADMINISTRATIVOS X EQUIPO	\$ 145.000
<b>TOTAL COSTOS X EQUIPO</b>	<b>\$ 277.276</b>

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

El precio de los servicios de mantenimiento los fija la gerencia de la empresa. El precio mínimo establecido debe dar una rentabilidad del 15%. Un servicio de mantenimiento típico cuesta \$277.276 y se debe facturar a \$316.000 como mínimo.

## **PERSONAL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO**

Los técnicos son las personas que más contacto tienen con el cliente, ante cualquier anomalía muchos clientes prefieren llamar directamente al técnico en vez de la líneas de emergencia que están disponibles, es por lo anterior que este equipo es un potencial para conocer de primera mano las posibilidades de facturación en mantenimiento y repuestos de posventa, sus recomendaciones son recibidas con gran aceptación por los clientes por lo que tener este equipo entrenado y enfocado también en la venta es una fuerza de ventas que actualmente se está desaprovechando. Realizar programas de entrenamiento e incentivos para los funcionarios que logren mayores ventas en sus zonas son posibles caminos para incrementar los pesos facturados.

## **ANÁLISIS DE COSTO DE REPUESTOS**

En el Anexo 1 encontrará el detalle de un análisis realizado de los repuestos que un equipo requiere en 5 años de funcionamiento y el costo de cada uno de ellos. El objetivo de este ejercicio es conocer la inversión que debe hacer un cliente durante 5 años de funcionamiento en caso de no tener un contrato de mantenimiento con los repuestos incluidos, esto fortalece la argumentación para la

movilización de clientes de contrato tipo A hacia contrato tipo B. Según el análisis de inversión en repuestos que tendría que hacer el cliente tipo A las cifras muestran lo siguiente:

**TOTAL INVERSIÓN EN REPUESTOS NECESARIA EN 5 AÑOS:** \$12.551.933

**TOTAL INVERSIÓN EN REPUESTOS ANUAL:** \$2.510.387

**TOTAL INVERSIÓN EN REPUESTOS MENSUAL:** \$209.199

**COSTO TOTAL CONTRATO TIPO A:** Costo contrato Tipo A + \$209.199

**COSTO TOTAL CONTRATO TIPO B:** Costo contrato tipo B (aprox. \$350.000)

## ANÁLISIS DE CLIENTES

### EQUIPOS

A continuación se presenta el estado actual de la ciudad de Cali en cuanto a número de equipos instalados y su estatus de mantenimiento:

**Tabla 2** Estado de contratación equipos

ESTADO DE EQUIPOS	# de Equipos	PESO
CONTRATO MANTENIMIENTO VIGENTE	321	80%
CON TERCEROS	12	3%
VISITA DE INSPECCIÓN	35	9%
MANTENIMIENTO A COSTO	35	9%
<b>Total general</b>	<b>403</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)



**CONTRATO DE MANTENIMIENTO VIGENTE:** Equipos que cuentan con un contrato de mantenimiento vigente facturando y presentando servicios de mantenimiento.

**CON TERCEROS:** Equipos que tienen contrato de mantenimiento con compañías diferentes a Estilo Ingeniería.

Estos clientes se han retirado por razones como tiempo mayor a 3 horas en atención de llamadas de emergencia, retrasos en la disponibilidad de repuestos inmediatos para reparaciones de los equipos, equipos intervenidos por los técnicos y sin solución después de 2 días de revisión y ajuste, costo elevado de repuestos no incluidos en el contrato de mantenimiento, costo elevado del servicio de mantenimiento mensual, inconformidad con el equipo técnico que atiende al cliente, competencia más económica y a que no hay percepción de los beneficios de un contrato con repuestos incluidos.

**VISITA DE INSPECCIÓN:** Equipos que no cuentan con ningún contrato de mantenimiento y se realiza una visita de inspección y revisión general al equipo pero no se realizan intervenciones.

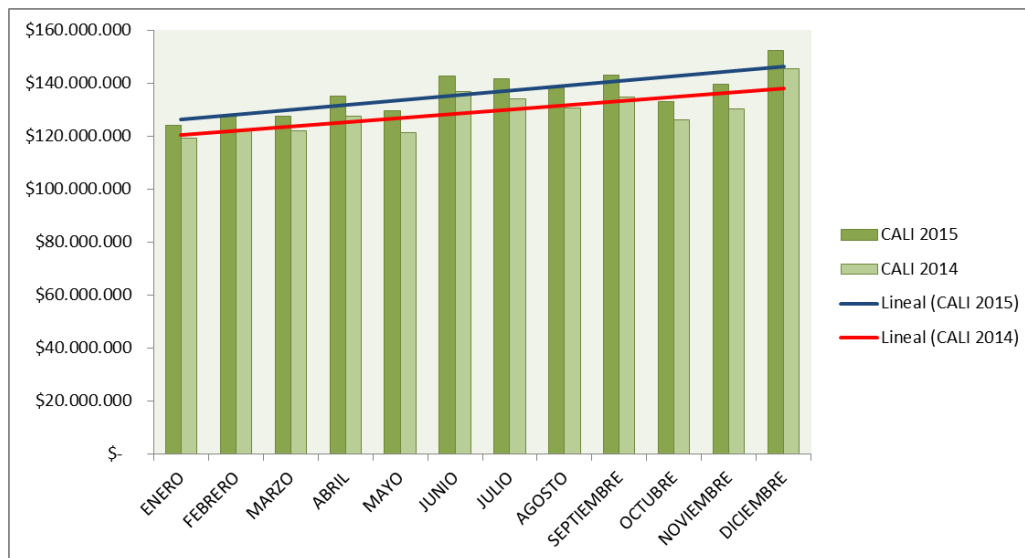
**MANTENIMIENTO A COSTO:** Equipos recién instalados que cuentan con mantenimiento gratuito según la negociación.

**TAMAÑO DE MERCADO:** Son en total 403 equipos instalados en la ciudad de Cali que requieren servicios de mantenimiento.

Los equipos que están por fuera de mantenimiento por las razones expuestas anteriormente se estima que han dejado de facturar alrededor de 80 Millones de pesos, lo que se espera recuperar en facturación a través del plan de mercadeo para el año de implementación.

### COMPORTAMIENTO DE FACTURACIÓN

**Tabla 3** Facturación por contratos de mantenimiento 2015 y 2014



*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

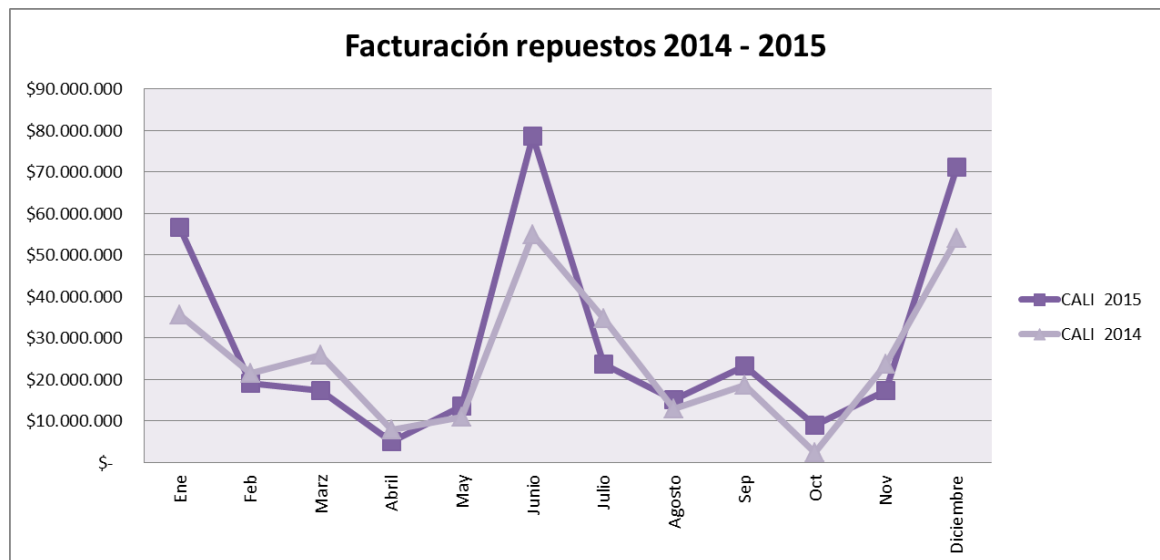
La facturación mensual por servicios de mantenimiento de la ciudad según la Tabla 3 presenta un comportamiento positivo durante el año, evidenciando los efectos positivos de nuevos equipos contratados y los incrementos por renovación de contratos con un crecimiento del 5.48% en 2015 Vs 2014.

En promedio un equipo factura mensualmente 419.505 pesos, lo que significa un valor de rentabilidad frente a los costos de 51% por equipo en la ciudad de Cali, posicionándose como la ciudad más rentable en Colombia.

De la facturación anual en el 2014 los contratos Tipo A pesaron el 10% mientras que para 2015 aumento al 15% evidencia un aumento en la demanda de contratos de bajos costos sin repuestos.

A continuación en la Tabla 4, se muestran los resultados por facturación de repuestos que no se encuentran incluidos en el contrato de mantenimiento.

**Tabla 4** *Facturación de repuestos*



*Fuente: Estilo Ingeniería (2016)*

En la tabla 5 se evidencia la cantidad de clientes en cada uno de los segmentos identificados de clientes y por tipo de contrato. De esto se puede concluir que los clientes del segmento residencial son los más susceptibles a demandar contratos tipo A.

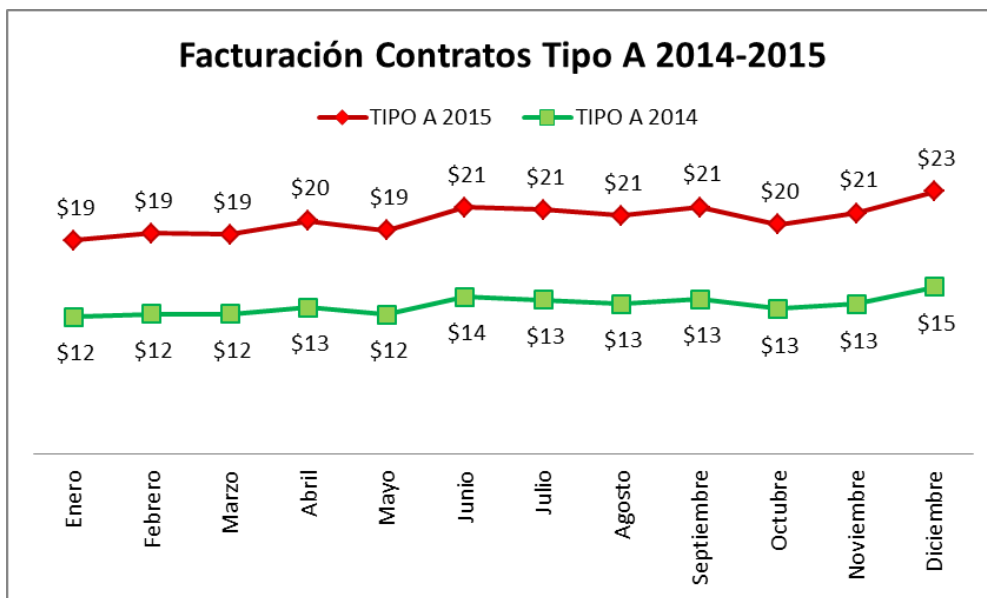
**Tabla 5** *Facturación de clientes actuales por tipo de contrato*

ESTADO ACTUAL DEL CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	# de Equipos	TIPO A	TIPO B
<b>CONTRATO MANTENIMIENTO VIGENTE</b>	EMPRESA PRIVADA	99	0	99
	ENTIDAD PÚBLICA	6	0	6
	RESIDENCIAL	216	32	184
<b>Total CONTRATO MANTENIMIENTO VIGENTE</b>		<b>321</b>	<b>32</b>	<b>289</b>

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

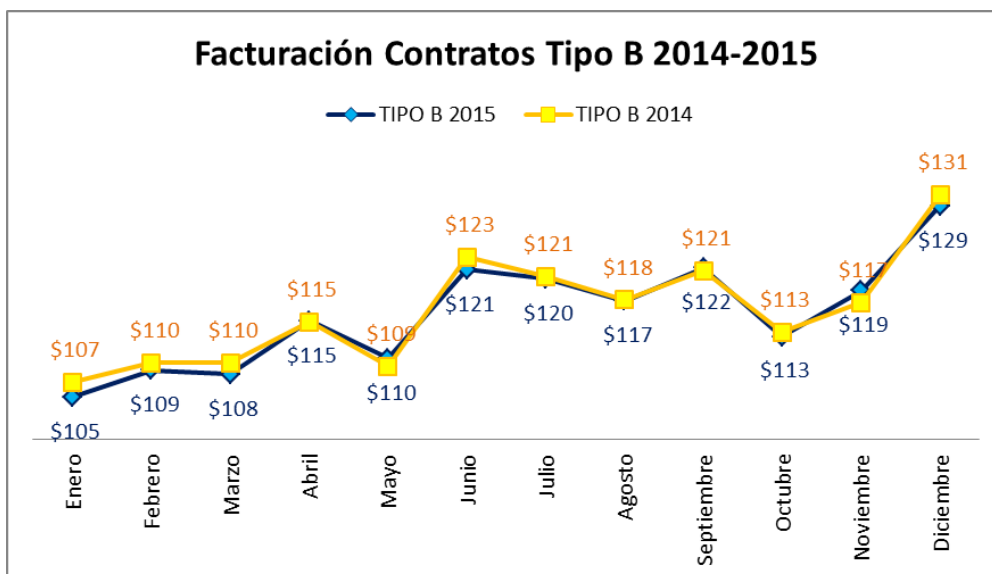
En las Tablas 6 y 7 se encuentran los resultados en facturación de contratos de mantenimiento por Tipo de contrato, evidenciando que no hay estacionalidad en la facturación y un notable aumento de clientes con tipos de contrato sin repuestos.

**Tabla 6** Evolución resultados facturación contratos Tipo A



Fuente: Estilo Ingeniería (2016)

**Tabla 7** Evolución resultados facturación contratos Tipo B



Fuente: Estilo Ingeniería (2016)

En relación al análisis de clientes, encontramos que los clientes Residenciales son los más susceptibles a productos de bajo precio y a solicitar cambios de contratación o a considerar propuestas de terceros. Los equipos que se encuentran con terceros o en visita de inspección, han sido abandonados de la gestión comercial y de servicio al cliente.

### **ANALISIS DE LA COMPETENCIA**

Actualmente el área SEB de Estilo Ingeniería tiene 3 competidores que tienen el 12% del mercado de la compañía y de las cuales se hace una pequeña descripción a continuación:

**RIGHA:** Righa es una compañía de transporte vertical. Suministran soluciones y servicios especializados para la instalación, funcionamientos y conservación de equipos de transporte vertical. Su promesa de valor es “la atención oportuna a los clientes bajo los principios de transparencia, compromiso y honestidad”.

Dentro de sus servicios ofrece mantenimiento de equipos y venta de accesorios y repuestos.

**TECNIVEV:** Tecnivec es una empresa del sector servicios destinada a la prestación de distintos servicios para ascensores y todo lo relacionado con el sector del transporte vertical en Colombia desde hace 27 años

Al igual que Estilo Ingeniería Tecnivec ofrece mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y mantenimiento por reclamo. En mantenimiento por reclamo promete dar respuesta en menos de 1 hora.

**INTERLIFT:** Interlift es una compañía fabricante de ascensores y equipos relacionados al transporte vertical con una experiencia de más de 35 años en Colombia.

Dentro del servicio que presta es relevante el de modernización de elevadores. Una vez consigue el contrato de modernización, lo engancha con el servicio post venta ya que lo vende como equipos personalizados.

**INDEPENDIENTES:** Estos competidores corresponden a técnicos que tienen experiencia trabajando en las compañías de transporte vertical, quienes decidieron independizarse y ofrecer servicios de mantenimiento por ocasión. Su oferta se basa estrictamente en precio y apelan a su experiencia en grandes compañías apelando el lema “le hago lo mismo pero a una parte del precio”. Estos competidores se enfocan en el segmento residencial.

## **ANÁLISIS DE LOS COLABORADORES**

Los aliados más importantes de la operación de equipos es Kone una compañía finlandesa productora de equipos de transporte vertical con más de 100 años e experiencia en el mercado. También se cuenta con Xinda Hosting una compañía china con la que se cuenta con relaciones comerciales desde hace 15 años.

Ambas compañías otorgaron el manejo exclusivo de la marca y sus repuestos y no tienen ningún otro representante existente en los mercados donde Estilo Ingeniería tiene presencia. La compañía no comercializa abiertamente en el mercado repuestos de ninguna de las marcas que representa, solo sus clientes pueden acceder a través de contratos de compra a las partes que se requieren para cualquiera de los equipos.

## **ANÁLISIS DE CONTEXTO**

El mercado del transporte vertical en Colombia se mueve dentro del sector de la construcción de acuerdo al artículo publicado por la revista En Obra “Con el “boom” de la construcción en Colombia, uno de los mercados que más se ha visto beneficiado es el de ascensores, un negocio que mueve cerca de 300.000 millones de pesos al año, sin incluir los mantenimientos respectivos.

Colombia es un mercado el cual día a día va creciendo y todo esto de la mano de la construcción, hoy en día el motor de la economía del país.

Cabe resaltar, que este mercado se mueve en tres grandes frentes, el mercado americano, el mercado asiático y el mercado europeo. El americano representado por la multinacional Otis, el europeo por Shindler, Thyssen y Kone y el asiático por Mitsubishi.

Centrando el tema y localizándonos en América Latina, hay que tener en cuenta que sin duda el país más grande es Brasil, que aproximadamente mueve un



mercado de 20.000 a 25.000 unidades al año, Colombia mueve alrededor de 3.000, aunque no hay cifras oficiales, México está entre 2.500 a 3.000 a pesar de ser un país muy grande, pero esto se debe a que siendo un país donde tiembla bastante al igual que Chile, no se hacen grandes edificaciones. En cambio Argentina está en 4.000 y 5.000 debido a que allá hay un desarrollo industrial local de ascensores.

En Colombia la normatividad para garantizar la seguridad de los equipos es mínima, solo en la ciudad de Bogotá desde el año 2012 se aplica la normatividad 5926-01 y 5926-02 IDIGER que es un primer intento por controlar la calidad de los equipos y evitar accidentes por mal funcionamiento.

#### **4. ANALISIS DEL MERCADO**

El mercado de Estilo es de 403 equipos instalados que requiere servicios de mantenimiento por \$1600 millones anuales y los hemos dividido en 3 grupos

- **RESIDENCIALES:** En Cali este segmento tiene un peso del 62% del mercado y el 13% de estos equipos están por fuera de contrato de mantenimiento y sin facturar.

Dentro de estos conjuntos y edificaciones residenciales en la ciudad de Cali, las personas responsables de los servicios de mantenimiento de sus equipos son los administradores de cada unidad; es por esto que con el paso de los años la actividad promocional ha estado enfocada a estas

personas. Sin embargo y luego de hacer un análisis más profundo realizando algunas entrevistas, se encontró que quienes realmente toman las decisiones sobre el proveedor de servicios de mantenimiento son las juntas de consejo de cada conjunto residencial quienes posteriormente comunican al administrador su decisión para que contrate los servicios. Es allí en donde se ve una oportunidad para presentar tanto a las juntas como a los administradores los servicios que presta Estilo Ingeniería y su valor agregado comparado con la competencia.

**Perfil del segmento:** Sus intereses están basados en la seguridad, la velocidad de respuesta y ante todo la eficiencia ya que su gestión tiene que responder al grupo de residentes que habitan en estas edificaciones.

Este tipo de clientes son más sensibles a comparaciones en el precio el cual juega un papel muy importante cuando no tienen un conocimiento completo acerca de la oferta del servicio y solo ven cifras frías, es por esto que es necesario el acercamiento con ellos para exponer los beneficios de tener la representación de las marcas y ofrecer los repuestos originales, dando tranquilidad y garantía de responsabilidad civil en caso de siniestros.

- **EMPRESAS PRIVADA:** Son encargados de los equipos instalados en locaciones con fines empresariales o comerciales. Al igual que los residenciales este tipo de empresas tienen un solo responsable que normalmente es la persona de compras, un encargado del área de tecnología o un administrador asignado. En Cali este segmento tiene un

peso del 35,2% y 30% de los equipos no cuentan con servicios de mantenimiento facturando con Estilo.

**Perfil del segmento:** Este tipo de cliente es totalmente diferente, debido a que tienen políticas definidas y personas que deben responder por el correcto funcionamiento de los equipos, su interés principal no está basado en precio sino en la calidad del servicio.

- **EMPRESAS DEL ESTADO:** Son empresas que tienen una relación directa con el estado. Este tipo de empresas realizan todo por medio de contrato y la mayor dificultad con este mercado es la falta de recursos para la contratación y los obstáculos políticos para destinación de recursos, 7 equipos de 13 están apagados por falta de estos recursos.

A continuación en la Tabla 8 y Tabla 9 se presentan una clasificación de los equipos instalados y el peso en el portafolio,

**Tabla 8** *Mercado total por segmento*

TIPO DE CLIENTE	# de Equipos	PESO
EMPRESA PRIVADA	142	35%
ENTIDAD PÚBLICA	13	3%
RESIDENCIAL	248	62%
<b>Total general</b>	<b>403</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

**Tabla 9** Mercado total por estado de mantenimiento

ESTADO DE EQUIPOS	# de Equipos	PESO
CONTRATO MANTENIMIENTO VIGENTE	321	80%
CON TERCEROS	12	3%
VISITA DE INSPECCIÓN	35	9%
MANTENIMIENTO A COSTO	35	9%
<b>Total general</b>	<b>403</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

## MERCADO OBJETIVO

El plan de mercadeo estará enfocado en el servicio de mantenimiento de equipos en conjuntos y edificaciones residenciales debido a que es el segmento con mayor número de clientes que ha migrado de contratos tipo B a Tipo A, lo que se puede ver en la variación en la facturación de 2014 a 2015 (ver tabla 10). Adicionalmente este segmento también es el que tiene mayor número de clientes sin servicios de mantenimiento de Estilo Ingeniería.

**Tabla 10** Facturación mantenimiento clientes residenciales

MESES	RESIDENCIALES			
	TIPO A 2015	TIPO B 2015	TIPO A 2014	TIPO B 2014
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 245.185.231</b>	<b>\$ 884.481.204</b>	<b>\$ 154.956.703</b>	<b>\$ 934.388.921</b>

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

El potencial de mercado que se tiene en el segmento residencial se evidencia en la tabla 11.

**Tabla 11** Cantidad de equipos por segmento y estado de contrato

ESTADO ACTUAL DEL CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	# de Equipos	TIPO A	TIPO B
<b>CONTRATO MANTENIMIENTO VIGENTE</b>	EMPRESA PRIVADA	99	0	99
	ENTIDAD PÚBLICA	6	0	6
	RESIDENCIAL	216	32	184
<b>Total CONTRATO MANTENIMIENTO VIGENTE</b>		<b>321</b>	<b>32</b>	<b>289</b>
ESTADO ACTUAL DEL CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	# de Equipos	TIPO A	TIPO B
<b>CON TERCEROS</b>	EMPRESA PRIVADA	2		
	RESIDENCIAL	10		
<b>Total CON TERCEROS</b>		<b>12</b>		
<b>VISITA DE INSPECCIÓN</b>	EMPRESA PRIVADA	11		
	ENTIDAD PÚBLICA	7		
	RESIDENCIAL	17		
<b>Total VISITA DE INSPECCIÓN</b>		<b>35</b>		
ESTADO ACTUAL DEL CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	# de Equipos	TIPO A	TIPO B
<b>MANTENIMIENTO A COSTO</b>	EMPRESA PRIVADA	30		
	RESIDENCIAL	5		
<b>Total MANTENIMIENTO A COSTO</b>		<b>35</b>		
<b>Total general</b>		<b>403</b>		

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

Oportunidades de facturación recuperando 32 clientes residenciales que migren de contrato tipo A hacia tipo B y la contratación de 5 equipos recién instalados que se encuentran en garantía, con un potencial de facturación de 32 millones mensuales adicionales que equivalen a 384 millones de pesos en el año. Recuperación de clientes que no están con la compañía.

## POSICIONAMIENTO

Estilo Ingeniería experto con más de 30 años en el mercado de transporte vertical es el mejor aliado estratégico de la propiedad horizontal brindando un servicio confiable, seguro, oportuno y de calidad con la garantía y el respaldo de las mejores marcas, el mejor talento humano y la tecnología puestos a su servicio.

## MEZCLA DE MERCADEO

### PRODUCTO

- **Contrato tipo A:** Contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de solo mano de obra.
- **Contrato tipo B:** Contrato de mantenimiento preventivo y correctivo incluidos una serie de repuestos que son de desgaste normal del equipo, aquellos que por causas externas sean averiados la compañía realizará la cotización correspondiente.
- **Venta de repuestos:** Suministro de repuestos requeridos por los equipos que no están dentro del contrato de mantenimiento.

Adicional la compañía ofrece la venta de todos los repuestos que un ascensor o escalera eléctrica pueda requerir en toda su vida útil, de acuerdo a la necesidad del equipo diagnosticada por nuestro personal técnico se realiza la cotización y trámite correspondiente.

### PLAZA

Debido a que el mercado total corresponde a la totalidad de los equipos instalados en la ciudad de Cali, la plaza no cambia y el plan sigue estando orientado a los equipos instalados en esta ciudad.

## **PRECIO**

Elaborar una presentación de precio basado en la generación de valor y de beneficios que recibe el cliente. Formular argumentación para evidenciar al cliente los beneficios que recibe por el precio que paga.

## **PROMOCIÓN**

### **MOVILIZACIÓN DE CLIENTES**

**Propuesta de Valor:** El contrato de mantenimiento tipo B es más económico que el tipo A ya que la inversión requerida en repuestos es más alta sin tomar en cuenta eventos exógenos que afecten el funcionamiento del equipo.

El programa estará soportado en el análisis de inversión en repuestos proyectado a 5 años explícito en el anexo 1 y con el siguiente programa de objetivos en visitas y cierres de cambios para el primer año móvil.

**Clientes Objetivo:** 32 clientes residenciales con contrato tipo A

**Indicadores y Objetivos:** Cumplir con un programa de visitas y metas de facturación al cambiar de contrato tipo A a tipo B (Ver tabla 12)

**Tabla 12** Plan de visitas y facturación Clientes Tipo A (cambios de contrato a tipo B)

TIPO DE CLIENTE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL VISITAS
CLIENTE PRIMERA VISITA	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	32
CLIENTE SEGUNDA VISITA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
CLIENTE CON CAMBIO EXITOSO	0	0	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	14
FACTURACIÓN MENSUAL ADICIONAL PROMEDIO	\$ -	\$ -	\$ 150.000	\$ 300.000	\$ 600.000	\$ 750.000	\$ 900.000	\$ 1.200.000	\$ 1.350.000	\$ 1.650.000	\$ 1.800.000	\$ 2.100.000	\$ 10.800.000

Fuente: Estilo Ingeniería (2016)

## RECUPERACIÓN DE CLIENTES

**Propuesta de Valor:** Dar respuesta oportuna a las necesidades de los clientes con el compromiso de asegurar un funcionamiento ininterrumpido de sus ascensores y escaleras eléctricas garantizando la calidad en el servicio.

**Clientes Objetivo:** 47 clientes en los 3 segmentos.

**Tabla 13** Clientes objetivo plan de recuperación

ESTADO ACTUAL DEL CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	# de Equipos
<b>CON TERCEROS</b>	EMPRESA PRIVADA	2
	RESIDENCIAL	10
<b>Total CON TERCEROS</b>		<b>12</b>
<b>VISITA DE INSPECCIÓN</b>	EMPRESA PRIVADA	11
	ENTIDAD PÚBLICA	7
	RESIDENCIAL	17
<b>Total VISITA DE INSPECCIÓN</b>		<b>35</b>

Fuente: Estilo Ingeniería (2016)

**Estrategia Empresa Privada:** Argumentación sobre la protección de los activos de las empresas y la importancia de contar con empresas responsables y confiables. Ofrecimiento de revisión completa del equipo, diagnóstico y pronóstico de vida útil de las piezas para que el cliente evaluara la necesidad de prolongar la



vida útil. Toma de contratos de mantenimiento tipo B con duración de 3 años dejando el promedio de facturación de los clientes recuperados en \$520.000 más IVA mensuales, para incrementar el crecimiento de facturación de mantenimiento.

**Estrategia empresa pública:** Argumentación basado en el detrimento al patrimonio de la nación que puede causarse por un mal proveedor de mantenimiento de estos equipos.

**Residencial:** Argumentación basado en la seguridad de los usuarios, calidad del servicio y responsabilidades civiles en las que se puede incurrir por el no cumplimiento de norma de transporte vertical.

**Indicadores y Objetivos:** Cumplir con un programa de visitas y metas de facturación en la recuperación de clientes basando la promoción en la propuestas de valor (Ver tabla 14)

**Tabla 14** Plan de visitas y facturación para recuperación de clientes

TIPO DE CLIENTE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL VISITAS
CLIENTE PRIMERA VISITA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2			47
CLIENTE SEGUNDA VISITA		5	5	5	5	5	5	5	5	5	2		47
CLIENTE TERCERA VISITA			5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	47
CLIENTES RECUPERADOS			2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	33
FACTURACIÓN MENSUAL ADICIONAL PROMEDIO			\$ 1.040.000	\$ 2.080.000	\$ 3.640.000	\$ 5.200.000	\$ 6.760.000	\$ 8.320.000	\$ 10.400.000	\$ 12.480.000	\$ 14.560.000	\$ 17.160.000	\$ 81.640.000

*Fuente:* Estilo Ingeniería (2016)

## EQUIPOS RECIEN INSTALADOS

**Propuesta de Valor:** Al contratar el servicio de mantenimiento con Estilo Ingeniería se mantendrá la garantía de los equipos por un tiempo de dos años

después de la instalación ya que La compañía es el único distribuidor garantizado de las marcas Kone y Xina Hosting y ofrece los repuestos originales.

**Tabla 155** Clientes objetivo recién instalados

ESTADO ACTUAL DEL CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	# de Equipos
MANTENIMIENTO A COSTO	EMPRESA	
	PRIVADA	30
	RESIDENCIAL	5
<b>Total MANTENIMIENTO A COSTO</b>		<b>35</b>

Fuente: Estilo Ingeniería (2016)

**Indicadores y Objetivos:** Cumplir con el programa de visitas y metas de facturación planteado en la tabla 16 asegurando la contratación de los servicios de mantenimiento una vez se termine la garantía post instalación.

**Tabla 166** Plan de visitas y facturación clientes recién instalados

TIPO DE CLIENTE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL VISITAS
CLIENTE PRIMERA VISITA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35
CLIENTE SEGUNDA VISITA		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
CLIENTE TERCERA VISITA		1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	34
CLIENTES CONTRATADOS			2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	32
FACTURACIÓN MENSUAL ADICIONAL PROMEDIO			\$ 838.000	\$ 1.676.000	\$ 2.514.000	\$ 3.771.000	\$ 5.028.000	\$ 6.285.000	\$ 7.961.000	\$ 9.637.000	\$ 11.313.000	\$ 13.408.000	\$ 62.431.000

Fuente: Estilo Ingeniería (2016)

## 5 ANÁLISIS FINANCIERO

A continuación se detalla la los ingresos esperados en los meses de implementación de las estrategias planteadas.

## Análisis Financiero a 2 años

TIPO DE CLIENTE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>INGRESOS POR PROGRAMA</b>												
FACTURACIÓN EQUIPOS NUEVOS			\$ 838.000	\$ 1.676.000	2514000	\$ 3.771.000	\$ 5.028.000	\$ 6.285.000	\$ 7.961.000	\$ 9.637.000	\$ 11.313.000	\$ 13.408.000
FACTURACIÓN MENSUAL ADICIONAL RECUPERACIÓN DE CUENTES			\$ 1.040.000	\$ 2.080.000	3640000	\$ 5.200.000	\$ 6.760.000	\$ 8.320.000	\$ 10.400.000	\$ 12.480.000	\$ 14.560.000	\$ 17.160.000
FACTURACIÓN MENSUAL ADICIONAL MIGRACIÓN CUENTES			\$ 150.000	\$ 300.000	600000	\$ 750.000	\$ 900.000	\$ 1.200.000	\$ 1.350.000	\$ 1.650.000	\$ 1.800.000	\$ 2.100.000
<b>TOTAL FACTURACIÓN</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 2.028.000</b>	<b>\$ 4.056.000</b>	<b>6754000</b>	<b>\$ 9.721.000</b>	<b>\$ 12.688.000</b>	<b>\$ 15.805.000</b>	<b>\$ 19.711.000</b>	<b>\$ 23.767.000</b>	<b>\$ 27.673.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>
<b>GASTOS</b>												
COSTO MATERIAL IMPRESO	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	350000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000
COSTO EVENTOS			\$ 2.000.000			\$ 2.000.000			\$ 2.000.000			\$ 2.000.000
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>350000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>-\$ 350.000</b>	<b>-\$ 350.000</b>	<b>-\$ 322.000</b>	<b>\$ 3.706.000</b>	<b>6404000</b>	<b>\$ 7.371.000</b>	<b>\$ 12.338.000</b>	<b>\$ 15.455.000</b>	<b>\$ 17.361.000</b>	<b>\$ 23.417.000</b>	<b>\$ 27.323.000</b>	<b>\$ 30.318.000</b>

TIPO DE CLIENTE	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
<b>INGRESOS POR PROGRAMA</b>												
FACTURACIÓN EQUIPOS NUEVOS	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000	\$ 13.408.000
FACTURACIÓN MENSUAL ADICIONAL RECUPERACIÓN DE CUENTES	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000	\$ 17.160.000
FACTURACIÓN MENSUAL ADICIONAL MIGRACIÓN CUENTES	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000
<b>TOTAL FACTURACIÓN</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>	<b>\$ 32.668.000</b>
<b>GASTOS</b>												
COSTO MATERIAL IMPRESO	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000
COSTO EVENTOS			\$ 2.000.000			\$ 2.000.000			\$ 2.000.000			\$ 2.000.000
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 350.000</b>	<b>\$ 2.350.000</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 30.318.000</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 30.318.000</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 30.318.000</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 32.318.000</b>	<b>\$ 30.318.000</b>

<b>TOTAL INGRESOS POR AÑO</b>	
<b>FACTURACIÓN ADICIONAL AÑO 1</b>	<b>\$ 142.671.000</b>
<b>FACTURACIÓN ADICIONAL AÑO 1</b>	<b>\$ 379.816.000</b>

## 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los clientes de servicio de mantenimiento son los que proveen los mayores ingresos a la compañía en el largo plazo, convirtiéndose en el negocio que permite la sostenibilidad en el tiempo de la compañía.
- Pérdida del 10% de los contratos de mantenimiento por entrada de nuevos competidores.
- Más del 60% de los clientes actuales en la ciudad de Cali pertenecen al segmento residencial por lo que se debe considerar como un foco de trabajo.
- Las acciones de los competidores se orientan con mayor fuerza al sector residencial, situación en la que Estilo Ingeniería debe fortalecer sus programas de acercamiento a los clientes.
- Es más económico para el cliente tomar contratos tipo B que A.
- Es más rentable para la empresa los contratos tipo B.
- El plan promocional debe contemplar la diferenciación de la compañía en relación a las propuestas de valor basadas en sus ventajas competitivas.
- Estilo Ingeniería debe asegurarse de cumplir las promesas de valor que le comunica a sus clientes, cada una de ellas debe estar acompañada de un proceso estructurado y orientado hacia el cumplimiento al cliente.

## **ANEXO 1**

CÓDIGO ALMACEN	DETALLE	TIEMPO DE VIDA UTIL (AÑOS)	CANTIDAD POR EQUIPO	CANTIDAD A CAMBIAR EN 5 AÑOS	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTALES
	<b>1. CONTROL:</b>					
	<b>1.1 CONTACTORES</b>					
80102209	CONTACTOR LC1D18 DE 18 AMP A 220 V TELEMECANIQUE	5	1	1,00	\$ 540.288	\$ 540.288
	<b>1.2 TRANSFORMADOR DE CONTROL</b>					
60400069	TRANSFORMADOR DE 750W JB3K	10	1	0,50	\$ 462.370	\$ 231.185
	<b>1.3 FUENTE DE ALIMENTACION DE CONTROL</b>					
801021035	FUENTE SWICHADA DE 5 A 6A Y 24V 4A	3	1	1,67	\$ 523.522	\$ 872.536
	<b>1.4 RESISTENCIAS EN GENERAL</b>					
80109016	RESISTENCIA PARA CHOPER	10	1	0,50	\$ 151.200	\$ 75.600
	<b>1.5 BREAKERS DEL CONTROL MONOPOLARES Y TRIPOLARES</b>					
80102085	BREACKER INDUSTRIAL DE 50A	10	1	0,50	\$ 419.328	\$ 209.664
80102067	BREACKER MONOPOLAR DE 10AMP	10	1	0,50	\$ 35.280	\$ 17.640
	<b>1.6 FUSIBLES</b>					
51800010	FUSIBLE RAPIDO 2.5 AMP ,AXIAL, RADIAL	10	2	1,00	\$ 7.627	\$ 7.627
80102280	FUSIBLE 10 X 38 6 AMP	5	2	2,00	\$ 1.848	\$ 3.696
	<b>1.7 CUCHILLAS DEL PANEL DE CONTROL</b>					
060201025	CUCHILLAS DOS PATAS 30A	20	3	0,75	\$ 15.792	\$ 11.844
	<b>1.8 RELEVOS DE 24 VDC</b>					
60300170	RELEVO 24VDC 14 PINES OMRON	5	4	4,00	\$ 54.432	\$ 217.728
80102005	BASE PARA RELEVO DE 14 PINES PARA OMRON	5	4	4,00	\$ 44.016	\$ 176.064
	<b>1.9 BOBINA DE CONTACTOR</b>					
080102021	BOBINA DE CONTATOR CH 220V	5	3	3,00	\$ 296.688	\$ 890.064
	<b>1.10 MICRO-INTERRUPTORES</b>					
080105025	CAJA DE INSPECCION PB125	10	1	0,50	\$ 1.172.858	\$ 586.429
	<b>1.10.1 MICROS DE PROTECCION</b>					
90111010	MICROSWITCH DE REPOSICION MANUAL	10	8	4,00	\$ 42.000	\$ 168.000
	<b>1.10.2 MICROS SENSORES</b>					
90000007	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA EMBARQUE DE RECEPTOR SMR3106	8	1	0,63	\$ 305.568	\$ 190.980
90000006	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA EMBARQUE DE EMISOR SMT3000	8	1	0,63	\$ 305.568	\$ 190.980
90000008	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA EMBARQUE DE EMISOR REF: TX TP5	8	1	0,63	\$ 381.961	\$ 238.726
90000004	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA EMBARQUE DE OMRON REF: E3JK-5DM1	8	1	0,63	\$ 381.961	\$ 238.726
90000003	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA EMBARQUE DE OMRON REF: E3JK-5L	8	1	0,63	\$ 381.961	\$ 238.726
90000009	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA EMBARQUE DE RECEPTOR REF: RX TP5	8	1	0,63	\$ 381.961	\$ 238.726
	<b>1.11 TERMICOS TRIFASICOS</b>					
60300222	RELE TERMICO DE 0.25-0.40 AMP LRD 03 PARA CHINA CON SU BASE	5	1	1,00	\$ 510.048	\$ 510.048
	<b>1.12 ACCESORIOS DE EMPALME Y CONEXION COMO BORNERAS Y CONECTORES</b>					
80102415	PLUG MIC KOREANO MACHO DE 21 PINES	15	4	1,33	\$ 3.185	\$ 4.247
80102420	PLUG MIC KOREANO HEMBRA DE 21 PINES PARA	15	4	1,33	\$ 3.360	\$ 4.480
	<b>1.13 CONECTORES DE CABLE</b>					
060201100	TERMINAL DE UÑA	10	100	50,00	\$ 336	\$ 16.800
060201065	TERMINAL DE OJO	10	100	50,00	\$ 1.142	\$ 57.120
	<b>2. ELEMENTOS ELECTRÓNICOS COMO (ELEMENTOS PARA REPARACION DE TARJETAS ELECTRONICAS)</b>					
	<b>2.1 DIODOS RECTIFICADORES PARA CIRCUITO DE CONTROL DE BAJA POTENCIA</b>					
50301040	DIODO IN5408	7	3	2,14	\$ 1.008	\$ 2.160
50306105	DIODO IN4740	7	3	2,14	\$ 1.008	\$ 2.160
	<b>2.2 POTENCIOMETROS</b>					
51300100	POTENCIOMETRO DE 10K	7	3	2,14	\$ 5.215	\$ 11.174
	<b>2.3 CONDENSADORES DE CERAMICA, POLIESTER Y TANTALIO</b>					
50205035	CONDENSADOR CERAMICO 0.1 UFX50	7	3	2,14	\$ 235	\$ 504
50201105	CONDENSADOR TANTALIO 3.3UF 35V	7	2	1,43	\$ 2.620	\$ 3.600
	<b>2.4 TRANSISTORES DE BAJA POTENCIA</b>					
50701170	TRANSISTOR METALICO 2N2222	7	2	1,43	\$ 5.376	\$ 7.680
	<b>2.5 PILAS DE LITIO PARA ALIMENTACION DE CPU</b>					
80107026	PILA LITHIUM AA 3.6V PARA PLC MITSUBISHI	2	1	2,50	\$ 60.480	\$ 151.200
	<b>2.6 DIODOS ZENNER</b>					
050306110	DIODO ZENNER	7	3	2,14	\$ 504	\$ 1.080
	<b>2.7 PUENTES RECTIFICADORES DE CONTROL DE BAJA POTENCIA</b>					
50301110	PUENTE RECTIFICADOR LINEAL RS205	7	1	0,71	\$ 1.680	\$ 1.200
	<b>2.8 DIODOS EMISORES DE LUZ</b>					
50401017	DIODO LED INFRA ROJO DE 5MM	7	10	7,14	\$ 504	\$ 3.600
	<b>2.9 CIRCUITOS INTEGRADOS DE BAJA DENSIDAD</b>					
40401135	IC 74LS04 DIP	7	1	0,71	\$ 2.016	\$ 1.440
	<b>2.10 LED PARA FLECHA DIRECCIONAL</b>					
050401013	LED PARA FLECHA DIRECCIONAL	5	104	104	\$ 2.016	\$ 209.664
					\$ -	

CÓDIGO ALMACEN	DETALLE	TIEMPO DE VIDA UTIL (AÑOS)	CANTIDAD POR EQUIPO	CANTIDAD A CAMBIAR EN 5 AÑOS	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTALES
	<b>3. CONJUNTO MOTOR - MAQUINA:</b>				\$ -	
	3.1 FRENO				\$ -	
	3.1.1 ZAPATAS DE FRENO				\$ -	
060401015	ZAPATAS DE FRENO	20	2	0,5	\$ 100.800	\$ 50.400
	3.1.2 ASBESTOS DE FRENO				\$ -	
80101740	ASBESTO PARA BOBINA DE FRENO ESC GS	15	1	0,33	\$ 123.971	\$ 41.324
	3.1.3 BOBINA DE FRENO				\$ -	
90101015	BOBINA PARA FRENO DE ESCALERA DE 5,5 KW	10	1	0,50	\$ 940.800	\$ 470.400
	3.1.4 DISCO EXTERNO				\$ -	
90101025	DISCO EXTERNO PARA BOBINA 5.5 KW ESC GS	10	1	0,50	\$ 285.600	\$ 142.800
90101029	DISCO INTERNO PARA BOBINA 5.5 KW	10	1	0,50	\$ 285.600	\$ 142.800
	3.2 BORNERAS				\$ -	
052100015	BORNERA DE MAQUINA	20	1	0,25	\$ 1.747	\$ 437
	3.3 TERMINALES DE CABLE				\$ -	
060201100	TERMINAL DE UNA	10	6	3,00	\$ 336	\$ 1.008
060201065	TERMINAL DE OJO	10	6	3,00	\$ 1.142	\$ 3.427
	3.6 RESORTES				\$ -	
90406010	RESORTE PARA BOBINA DE ESCALERA ELECTRICA INTERNA 28MM	10	15	7,50	\$ 3.192	\$ 23.940
90406015	RESORTE PARA BOBINA DE ESCALERA ELECTRICA EXTERNO 15MM	10	3	1,50	\$ 2.520	\$ 3.780
	3.7 PINTURA				\$ -	
10201195	PINTURA ESMALTE AZUL	1	0,25	1,25	\$ 127.680	\$ 159.600
10201195	PINTURA ESMALTE GRIS	1	0,25	1,25	\$ 127.680	\$ 159.600
	4. RECORRIDO:				\$ -	
	4.1 SENSOR DE VELOCIDAD				\$ -	
080100056	SENSOR E2E- X10ME1-Z OMPROM	10	1	0,50	\$ 386.175	\$ 193.087
	4.2 INTERRUPTORES DE SEGURIDAD DE CUBIERTAS INTERNAS DE LAS BALUSTRADAS				\$ -	
90111005	MICROSWITCH DE REPOSICION AUTOMATICA	10	4	2,00	\$ 9.408	\$ 18.816
	4.3 INTERRUPTORES DE SEGURIDAD DE CAIDA DE PASO				\$ -	
80103236	MICRO DE REPOSICION AUTOMATICA DE ROLLETE	5	1	1,00	\$ 42.000	\$ 42.000
	4.4 INTERRUPTORES DE SEGURIDAD DE ENTRADA DE PASAMANOS				\$ -	
90111005	MICROSWITCH DE REPOSICION AUTOMATICA	10	4	2,00	\$ 9.408	\$ 18.816
	4.5 ROLLETES DE PASO				\$ -	
90104065	ROLLETE PARA PASOS DE ESCALERA COREANA	15	7	2,33	\$ 26.880	\$ 62.720
90104067	ROLLETE PARA PASO DE ESCALERA EHC COLOR AZUL	15	7	2,33	\$ 23.117	\$ 53.939
	4.6 TORNILLOS				\$ -	
070301195	TORNILLO AVELLANADO	1	40	200,00	\$ 501	\$ 100.128
	4.7 DEMARCACIONES				\$ -	
090104020	DEMARCAACION LATERAL DERECHA TIPO 800 STANDAR	5	90	90,00	\$ 5.021	\$ 451.882
090104030	DEMARCAACION LATERAL IZQUIERDA TIPO 800 STANDAR	5	90	90,00	\$ 14.757	\$ 1.328.141
	5. BOTONERA DE EMBARQUES SUPERIOR E INFERIOR:				\$ -	
	5.1 LLAVE DE CAMBIO DE DIRRECCION				\$ -	
90403030	SWITCH STARTE PARA ESCALERA HOSTING LA42Y30N-10/13	5	2	2,00	\$ 7.768	\$ 15.537
	5.2 BOTON DE STOP				\$ -	
90111007	SWITCH DE STOP PARA ESCALERA TIPO LA42Y30N1 10/13	5	2	2,00	\$ 97.383	\$ 194.766
	6. OTROS:				\$ -	
	6.1 RODAMIENTOS DE CADENA DE CURVA				\$ -	
90106025	RODAMIENTO 6202	3	2	3,33	\$ 16.981	\$ 56.605
90106030	RODAMIENTO 6204	3	2	3,33	\$ 22.317	\$ 74.390
	6.2 ACEITES				\$ -	
10201390	ACEITE ISO 220	12 (1/4 GALON)	3 GALONES/ AÑO	15,00	\$ 67.279	\$ 1.009.187
10201385	ACEITE 460	1,5 GALONES	1,5 GALONES/ AÑO	7,50	\$ 67.430	\$ 505.723
10201335	ACEITE HIDRAULICO ISO 68	12 (1/4 GALON)	3 GALONES/AÑO	15,00	\$ 59.553	\$ 893.293
	6.3 GRASAS ESPECIALES PARA LA LUBRICACION DEL EQUIPO EN GENERAL				\$ -	
010201111	GRASA TEXACO PARA ESCALERA	0,5	4	15,00	\$ 24.185	\$ 362.779