



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TÍTULO**

**“PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MEJORA CONTINUA EN  
LA COMPAÑÍA AIRWELDE S.A. MEDIANTE UN DIAGNÓSTICO  
DE LOS PROCESOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE  
KPI'S (KEY PERFORMANCE INDICATORS) DENTRO DE LA  
COMPAÑÍA”**

**AUTOR**

**Lama Chong Alec Fernando**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de  
INGENIERO COMERCIAL**

**TUTORA**

**ING. BAJAÑA VILLAGÓMEZ YANINA SHEGIA, MGS.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Alec Fernando Lama Chong**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero Comercial**.

### **TUTORA**

---

**Ing. Yanina Shegia Bajaña Villagómez, Mgs.**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Ing. Darío Marcelo Vergara Pereira, Mgs.**

**Guayaquil, Septiembre del 2015**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Alec Fernando Lama Chong**

### DECLARO QUE

El Trabajo de Titulación “**Propuesta de estrategias de mejora continua en la compañía Airwelde S.A. mediante un diagnóstico de los procesos a través de la implementación de KPI's (Key Performance Indicators) dentro de la compañía**” previa a la obtención del Título de **Ingeniero Comercial**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de **mi** total autoría.

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

**Guayaquil, Septiembre del 2015**

**EL AUTOR**

---

**Alec Fernando Lama Chong**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Alec Fernando Lama Chong**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Propuesta de estrategias de mejora continua en la compañía Airwelde S.A. mediante un diagnóstico de los procesos a través de la implementación de KPI’s (Key Performance Indicators) dentro de la compañía”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de **mi** exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, Septiembre del 2015**

**EL AUTOR**

---

**Alec Fernando Lama Chong**

## **AGRADECIMIENTO**

*“Agradezco primero a Dios por brindarme la oportunidad de estudiar en esta prestigiosa universidad y darme el potencial para poderme graduar, segundo a mis padres que son mi más grande tesoro, pues soy lo que soy es gracias a ellos, siempre me apoyaron en todo momento en las buenas y malas; tercero a mis hermanos que estuvieron en todo momento conmigo”.*

**ALEC LAMA CHONG**

## **DEDICATORIA**

*“Este trabajo de titulación es dedicado principalmente a mis padres, ya que sin el apoyo incondicional que me brindaron, y la formación que me ofrecieron desde que era un niño no estuviera aquí realizando mis estudios, pues ellos estuvieron en todo momento conmigo, y también dedicado a mi equipo de trabajo que me ayudaron enormemente en mi formación como profesional, enseñándome y capacitándome en todo momento”.*

**ALEC LAMA CHONG**

# ÍNDICE GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
1.1 Historia de la compañía .....	16
1.2 Planteamiento del Problema .....	17
1.3 Justificación .....	18
1.4 Objetivo General .....	19
1.5 Objetivos Específicos.....	19
1.6 Desarrollo del Contenido .....	19
<b>2. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>24</b>
2.1 Sistemas de Control para la gestión estratégicas en las empresas	24
2.2 Control de Gestión .....	25
2.3 Definición KPI .....	27
2.4 Dificultades con los KPI .....	28
2.5 Medición de los KPIs .....	30
2.6 Diseño de los KPI .....	31
2.7 Métricas de un KPI .....	34
2.7.1. Cuatro tipos de métricas .....	36
2.7.2. La regla 10/80/10 .....	36
2.7.3. Indicadores Clave de Resultados (ICR) .....	37
2.7.4. Indicadores de Performance y de Resultados (IP & IR) .....	38
2.8 Características de los KPI.....	38
2.9 Importancia de los KPI.....	40
2.10 Tipos de KPI.....	40
2.11 Clasificación de Indicadores.....	42
2.12 Sistema de Indicadores.....	44
2.13 La Clave del proceso de selección de KPIs.....	45
2.14 Ventajas y Desventajas de los KPI.....	46
2.15 Definir a un KPI .....	47
2.15.1. Las partes que componen un KPI .....	48
2.16 Evaluación de Desempeño.....	49
2.16.1. Propósito de la Evaluación del Desempeño .....	49
2.16.2. Beneficios de la Evaluación de Desempeño .....	50
2.17 Perspectivas dentro de una Empresa.....	51
2.17.1 Estratégico .....	51
2.17.2 Táctico.....	52
2.17.3 Operativo .....	52
2.18 La Estrategia .....	52
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>54</b>
3.1. Enfoques para la investigación .....	54
3.2. Tipos de Entrevistas .....	56

3.2.1	Entrevistas estructuradas .....	57
3.2.2	Entrevistas semiestructuradas .....	57
3.2.3	Las Entrevistas Abiertas o No Reestructuradas .....	58
3.2.4	La Entrevista Inicial, de Diagnóstico o Exploratoria.....	58
3.2.5	La Entrevista de desarrollo o de seguimiento.....	58
3.2.6	Entrevista final.....	59
3.3	Planificación de la Entrevista .....	59
3.3.1	Momento de preparación.....	59
3.3.2	Momento de desarrollo.....	60
3.3.3	Momento de valoración .....	62
3.4	Tipos de Preguntas.....	63
3.4.1	Las Preguntas principales o fundamentales.....	63
3.4.2	Las Preguntas de Prueba o Exploratorias .....	63
3.4.3	Preguntas de seguimiento.....	64
3.5	Desarrollo de la Entrevista:.....	64
<b>4.</b>	<b>GENERALIDADES EMPRESA AIRWELDE S.A.....</b>	<b>74</b>
4.1	Misión y Visión.....	74
4.1.1	Misión .....	74
4.1.2	Visión.....	74
4.2	Organigrama Funcional de la Empresa .....	74
4.3	Procesos de la empresa Airwelde S.A.....	75
4.3.1	Proceso Contable .....	75
4.3.2	Proceso Venta .....	76
4.3.3	Proceso Mantenimiento.....	77
4.3.4	Proceso de Instalación .....	78
4.3.5	Proceso Pago de Proveedores.....	79
4.3.6	Proceso de Diseño .....	80
4.3.7	Proceso de Asesoría y Fiscalización .....	81
4.3.8	Proceso de Cobranza.....	82
4.4	Productos y Servicios .....	83
4.4.1	Productos .....	83
4.4.2	Servicios.....	83
4.5	Análisis FODA .....	56
<b>5.</b>	<b>DEFINICIÓN DE LOS KPI'S .....</b>	<b>58</b>
5.1	Desarrollo de los KPI's.....	59
5.2	KPI No: 1 – Ausentismo.....	64
5.3	KPI No: 2 – Eficiencia de atención de reclamos .....	65
5.4	KPI No: 3 – Recuperación Cuentas por Cobrar .....	66
5.5	KPI No: 4 – Eficiencia vs Activos .....	67

5.6	KPI No: 5 – Eficiencia vs Ingresos.....	68
5.7	KPI No: 6 – ROE (Return of Equity).....	69
5.8	KPI No: 7 – Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto).....	70
5.9	KPI No: 8 - % Cumplimiento de Procesos en Instalaciones.....	71
5.10	KPI No: 9 - % Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos....	72
5.11	KPI No: 10 – Duración de Proyectos.....	73
5.12	KPI No: 11 – Inversión de Proyectos.....	74
5.13	KPI No: 12 – Margen Bruto.....	75
5.14	KPI No: 13 – Rotación de Ventas.....	76
5.15	KPI No: 14 – Liquidez Corriente.....	77
5.16	KPI No: 15 – Impacto Gastos Administración y de Ventas.....	78
<b>6.</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN PRUEBA PILOTO .....</b>	<b>79</b>
6.1	Diagnóstico de la empresa .....	79
6.2	Prueba Piloto KPI's.....	80
6.2.1.	KPI - Ausentismo.....	80
6.2.2.	KPI – Eficiencia de Atención de Reclamos.....	82
6.2.3.	KPI – Recuperación Cuentas por Cobrar .....	83
6.2.4.	KPI – Eficiencia vs Activos .....	85
6.2.5.	KPI – Eficiencia vs Ingresos .....	87
6.2.6.	KPI – ROE.....	89
6.2.7.	KPI – Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto).....	90
6.2.8.	KPI - % Cumplimiento de Procesos en Instalaciones.....	92
6.2.9.	KPI - % Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos .....	94
6.2.10.	KPI – Duración de Proyectos .....	96
6.2.11.	KPI – Inversión en Proyectos .....	98
6.2.12.	KPI – Margen Bruto .....	100
6.2.13.	KPI – Rotación de Ventas .....	102
6.2.14.	KPI – Liquidez Corriente.....	104
6.5.15.	KPI – Impacto Gastos Administrativos y de Ventas .....	106
<b>7.</b>	<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS.....</b>	<b>109</b>
7.1	Control y Seguimiento de los KPI's.....	109
7.2	Control del Ausentismo.....	111
7.3	Establecer Formatos de Solicitudes y Requerimientos.....	112
7.3.1	Formato de Solicitudes o Requerimientos.....	113
7.3.2.	Formatos de otras Solicitudes.....	114
7.4	Reclutamiento Interno o Externo .....	115
7.5	Contratar Servicio de Outsourcing.....	117
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>118</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>120</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>122</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>125</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ventajas y Desventajas KPI's .....	47
Tabla 2. Clasificación Beneficios Evaluación de Desempeño .....	51
Tabla 3. Diferencias Enfoques Cuantitativo y Cualitativo .....	55
Tabla 4. Análisis FODA .....	57
Tabla 5. Objetivos Estratégicos Airwelde S.A. ....	59
Tabla 6. KPI's Airwelde S.A. ....	59
Tabla 7. Metas y Límites de los KPI's .....	61
Tabla 8. Frecuencia y Fuente de los KPI's .....	63
Tabla 9. KPI N°1 Ausentismo .....	64
Tabla 10. KPI N°2 Eficiencia de Atención de Reclamos .....	65
Tabla 11. KPI N°3 Recuperación Cuentas por Cobrar .....	66
Tabla 12. KPI N°4 Eficiencia vs Activos .....	67
Tabla 13. KPI N°5 Eficiencia vs Ingresos .....	68
Tabla 14. KPI N°6 ROE .....	69
Tabla 15. KPI N°7 Rentabilidad Neta de Ventas .....	70
Tabla 16. KPI N°8 %Cumplimiento de Procesos en Instalaciones .....	71
Tabla 17. KPI N°9 %Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos .....	72
Tabla 18. KPI N°10 Duración de Proyectos .....	73
Tabla 19. KPI N°11 Inversión de Proyectos .....	74
Tabla 20. KPI N°12 Margen Bruto .....	75
Tabla 21. KPI N°13 Rotación de Ventas .....	76
Tabla 22. KPI N°14 Liquidez Corriente .....	77
Tabla 23. KPI N°15 Impacto Gastos Administración y Ventas .....	78
Tabla 24. Resultados KPI N°1 .....	80
Tabla 25. Resultados KPI N°2 .....	82
Tabla 26. Resultados KPI N°3 .....	84
Tabla 27. Resultados KPI N°4 .....	85
Tabla 28. Resultados KPI N°5 .....	87
Tabla 29. Resultados KPI N°6 .....	89
Tabla 30. Resultados KPI N°7 .....	91
Tabla 31. Resultados KPI N°8 .....	92
Tabla 32. Resultados KPI N°9 .....	94
Tabla 33. Resultados KPI N°10 .....	96
Tabla 34. Resultados KPI N°11 .....	98
Tabla 35. Resultados KPI N°12 .....	100
Tabla 36. Resultados KPI N°13 .....	102
Tabla 37. Resultados KPI N°14 .....	104
Tabla 38. Resultados KPI N°15 .....	107
Tabla 39. Responsables de KPI's .....	110

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Clasificación de Indicadores.....	42
Gráfica 2. Resultados KPI N°1 .....	81
Gráfica 3. Resultados KPI N°2.....	82
Gráfica 4. Resultados KPI N°3.....	84
Gráfica 5. Resultados KPI N°4.....	86
Gráfica 6. Resultados KPI N°5.....	87
Gráfica 7. Resultados KPI N°6.....	89
Gráfica 8. Resultados KPI N°7.....	91
Gráfica 9. Resultados KPI N°8.....	93
Gráfica 10. Resultados KPI N°9.....	94
Gráfica 11. Resultados KPI N°10.....	97
Gráfica 12. Resultados KPI N°11.....	99
Gráfica 13. Resultados KPI N°12.....	101
Gráfica 14. Resultados KPI N°13.....	103
Gráfica 15. Resultados KPI N°14.....	105
Gráfica 16. Resultados KPI N°15.....	107

## RESUMEN

El presente trabajo consiste en realizar un diagnóstico de la compañía Airwelde S.A. mediante la implementación de 15 KPI's distribuidos en cada una de los diferentes departamentos de la empresa, dividiéndose así, 3 KPI's corresponden al área Administrativa, 8 KPI's a Financiero, 2 KPI's el área Operativa y 2 KPI's a la Gerencia.

En cada departamento se asignó a una persona responsable, la cual se encarga de fijar y definir las metas que se espera lograr en cada KPI, y posterior a esto realizar el seguimiento y control respectivo para que sean calculados mensualmente, y asegurarse que la información que se utiliza como fuente de obtención sea válida y correcta para que los resultados que arroje el KPI sean verdaderos y fiables, y la Gerencia pueda tomar decisiones estratégicas para mejorar cada uno de los KPI's.

Para la medición de cada KPI, se trabajó con un semáforo para medir el rendimiento, la luz roja significa que se tuvo un desempeño inaceptable, la luz amarilla un desempeño preocupante y la luz verde que se tuvo el desempeño esperado.

Entrando a la definición de los KPI, sus siglas significan Key Performance Indicators o Indicadores Claves de Desempeño, estos son métricas que miden el desempeño de los procesos de una empresa de manera tal que sirvan de guía para alcanzar un objetivo fijado por la organización.

Los KPI sirvieron de ayuda a la empresa a identificar los problemas que se estaban teniendo en cada área, y dar las soluciones correctas para resolver cada problema, esperando lograr que los KPI tengan un mejor desempeño. La implementación de estos permitieron a la Gerencia a identificar si la empresa estaba bien direccionada y qué problemas estaba teniendo que originaban un bajo rendimiento para la organización. Los KPI's permitieron analizar a la Gerencia los objetivos estratégicos que pueden

implementar en la empresa, a la vez conocer si las metas fijadas se estaban cumpliendo o no.

El fin de este trabajo es lograr la implementación de esta herramienta llamada KPI dentro de la empresa Airwelde S.A., para lograr desarrollar mejoras continuas de cada uno de los procesos que tiene la empresa, mediante varias estrategias que se propusieron que se implementen para beneficio de la empresa y que cada departamento cumpla con las metas establecidas.

## **ABSTRACT**

The present work consists in making a diagnosis of the company Airwelde S.A. through the implementation of 15 KPI's distributed in each of the various departments of the company, so divided, 3 KPI's to the Administrative area, 8 KPI's Financial, 2 KPI's Operational area and 2 KPI's to Management.

In each department a responsible person is assigned, who in charge of determining and defining the goals that they expect to achieve in each KPI, and then keep the respective track and control so that they are calculated monthly, and make sure that the information that is used as a source is valid and accurate so that the results of the KPI are true and reliable, and the management can make strategic decisions to improve each KPI.

For the measurement of each KPI, the colors of the traffic lights are used to diagnose the performance; the red light means that it had an unacceptable performance, the yellow light a worrying performance and the green light meaning that it had the expected performance.

Introducing the definition of KPI, its initials mean Key Performance Indicators; these are metrics that measure the performance of the processes of a company in such a way as to serve as a guide achieve a goal set by the organization.

The KPI helps the company to identify the problems in each area, and give the correct solutions to resolve each problem, hoping to accomplish that KPI has a better performance. Its implementation allowed management to recognize if the company was well routed and also determine the problems that originated a low performance for the organization. The KPI allows management to analyze the strategic objectives that can be implemented in the company, plus at the same time know if the established objectives were met or not.

The purpose of this work is to achieve the implementation of this tool called KPI within the company Airwelde SA , in order to develop continuous improvements in each of the processes that the company has, through various strategies that were proposed for the benefit of company and so that each department meets its goals.

**Palabras Claves:** KPI, Control, Estrategias, Medición, Metas, Desempeño

## **1. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad los negocios deben implementar estrategias para una mejor participación en el mercado donde se encuentra inmerso, y así tener una ventaja competitiva frente a las demás empresas. Para la implementación de las estrategias es importante que las compañías establezcan sus objetivos, los cuales se los debe medir para conocer si es que están cumpliéndose como se espera, y es en esta parte donde surgen los indicadores de desempeño, los cuales miden el rendimiento de cada una de las actividades que tiene la compañía, y con estas mediciones la compañía toma sus respectivas decisiones acerca de las estrategias que se deberán implementar.

La empresa objeto de estudio es la compañía Airwelde S.A., en la cual se quiere implementar los KPI's para la medición de sus actividades claves.

### **1.1 Historia de la compañía**

La compañía Airwelde S.A. fue creada en el año 1999. La palabra AIRWELDE viene de AIR que significa aire, WELD que significa soldadura, E de Engineer o Ingeniero, S.A. que es Sociedad Anónima.

La compañía Airwelde S.A está representada por el Ingeniero Mecánico Jaime Lama Zamora, la misma que viene ejerciendo los servicios profesionales en áreas térmicas desde el año 1988. En los años 1988 a 1999 se importaban equipos marca CARRIER, y a raíz del año 1999 se distribuyen equipos marca YORK hasta la fecha.

La compañía es considerada como una empresa Pyme, la cual se dedica a la climatización residencial, comercial e industrial a nivel local y nacional, se dedica también a la ventilación mecánica, incluyendo extracción de olores, inyección de aire o ventilación.

La compañía cuenta con planta propia y equipos para fabricar todo tipo de ductos para climatización y ventilación general.

Además la compañía realiza estudios a base de planos y de revisión en obra, selecciona la capacidad de enfriamiento, selecciona la ubicación y tipo de equipo, diseña los sistemas de ductos, fabrica los ductos de acuerdo a los parámetros que se presente en la construcción de la obra, coordina con otros profesionales la parte eléctrica y civil para el buen funcionamiento de los sistemas tanto de ventilación como de climatización.

También la compañía trabaja en los sistemas de expansión directa, en sistemas enfriados por agua, en sistemas enfriados por agua helada y además cuenta con asesoría técnica y fiscalización para todo tipo de obra ya sean bancarias u otros edificios.

Entre los lugares climatizados por la compañía están: puertos marítimos, centros comerciales, hospitales, municipios, auditorios, universidades, colegios, cervecerías, restaurantes, discotecas, bibliotecas, centros de salud, comisariatos, quirófanos, hoteles, entre otros.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

Un gran problema para las empresas es la falta de control y seguimiento de cada una de las actividades que se realizan en los procesos, por lo tanto no llevan una medición del desempeño de sus actividades, lo que lleva a un desconocimiento en lo que está fallando la compañía, y aparecen una serie de preguntas en la gerencia de las empresas:

- ¿Los objetivos de la compañía se están cumpliendo?
- ¿Qué proceso está atrasando las demás actividades?
- ¿Las ventas están cumpliéndose como se esperan o no?

Esto es debido a que las empresas no cuentan con indicadores de medición de desempeño como son los KPI's, los cuales son una herramienta importante para la implementación de estrategias por parte de la Gerencia.

La empresa a la cual se hace la investigación es la compañía Airwelde S.A., la misma que presenta muchos problemas dentro de los procesos de la compañía debido a que no se lleva un control de las actividades de la empresa, no existe seguimiento alguno que se cumplan las metas por cada área, se desconoce si se está cumpliendo con lo requerido, y si es que los objetivos de la compañía están siendo claros para cada uno de sus miembros.

### **1.3 Justificación**

Toda compañía tiene su deseo de crecer, mejorar, y cumplir con sus objetivos, lo importante es identificar los procesos en que la compañía tiene un bajo rendimiento, aquellas actividades que se pueden mejorar, para lo cual se necesitan de indicadores de desempeño como son los KPI's, los cuales permiten medir el desempeño de cada una de las actividades, e identificar aquellas actividades que necesita mejorar la empresa debido a que no están cumpliendo con las metas que se esperan llegar.

Estos indicadores permitirán a la empresa un mejor análisis de cada una de las actividades que desarrolla la compañía y poder cumplir con los objetivos primordiales de la empresa, además de tener una mejora continua

en sus procesos a través de estrategias que se implementan de acuerdo al desempeño del indicador.

## **1.4 Objetivo General**

Realizar un diagnóstico de la empresa Airwelde S.A. mediante la implementación de KPI's (Key Performance Indicators) en los procesos de la compañía, con el propósito de establecer estrategias, llevar a cabo un control y monitoreo de los procesos, y así lograr una mejora continua en el desarrollo de la empresa.

## **1.5 Objetivos Específicos**

- Identificar cada uno de los procesos generales que tiene la compañía Airwelde S.A. en cada una de sus respectivas áreas.
- Definir y fijar las metas de los KPI's (Key Performance Indicators) para cada una de las áreas de la compañía Airwelde S.A.
- Realizar una prueba piloto de implementación de los KPI's mediante el diagnóstico realizado a la compañía Airwelde S.A.
- Propuesta de estrategias dentro de la compañía Airwelde S.A. con el objetivo de lograr una mejora continua en cada uno de los procesos de acuerdo a la prueba piloto realizada.

## **1.6 Desarrollo del Contenido**

### **Marco Referencial**

El Marco referencial se basa en lo conceptual como en definiciones de los KPI's (Key Performance Indicators) o Indicadores Claves de Desempeño, acerca de controles de gestión que realizan empresas, los tipos de KPI's, la

medición de los mismos, la importancia de los indicadores de desempeño dentro de las empresas, la finalidad de implementar KPI's, la clasificación de los Indicadores de Desempeño, las métricas que tienen, las metas que debe cumplir cada KPI, y entre otros conceptos importantes que se definirán en este trabajo.

Es de gran importancia conocer términos conceptuales acerca del tema de investigación para una mejor comprensión de los objetivos puntuales que se quieren alcanzar.

Un KPI debe tener las siguientes características:

- Ser definido
- Tener objetivos
- Mostrar su actual estado
- Establecer dirección
- Incitar acción
- Poder medirse
- Ser factible

Los KPI's son calculados en varias formas, no solo como números o resultados obtenidos en la empresa sino también en porcentaje ya sean estos ratios, así como también usando promedios. (Multimedia Victoria, Chief Technology Officer Victoria Online, 2006).

## **Metodología**

La metodología de la investigación son todos aquellos pasos que se realizan con el fin de llevar a cabo una investigación con enfoques cualitativos y cuantitativos. Además es importante la elaboración de marco teórico, recolección de datos y luego la presentación de los resultados (Hernández, Fernández, & Baptista, 1998).

Para que la investigación sea más completa, presente datos de suma importancia y que sean fiables, es necesario que se utilice una metodología, la cual será de muy útil para recolectar, procesar e interpretar la información.

En el presente trabajo la metodología tiene un enfoque cualitativo ya que se basa en reuniones con el Gerente y Subgerente de la compañía Airwelde S.A. con el objetivo de obtener información esencial de la compañía y poder conocer el giro de negocio de la empresa y sus respectivos procesos.

En lo que respecta a la metodología con enfoque cuantitativo, se basa en obtener información de los libros de Estados de Resultados, Pérdidas y Ganancias y demás reportes que tenga la empresa con el fin de poder utilizar aquella información y calcular los indicadores en los cuales se basa la investigación, que son los KPI's.

## **Capítulos**

En el Capítulo 4, comienza con una introducción acerca de la empresa la empresa Airwelde S.A., la misión, visión, organigrama, principales cliente de la empresa, productos y servicios que ofrece la empresa, análisis FODA, posterior a la introducción se detalla cada uno de los procesos que tiene la compañía en cada una de las respectivas áreas, como el área Financiero, Administrativo, Comerciales, Operaciones, con el objetivo de entender el giro del negocio de la empresa e identificar los indicadores claves de desempeño que se implementarán. Además se hace un análisis del entorno de la empresa en la que se encuentra, realizando así un benchmarking; luego se avanza al capítulo siguiente acerca de los KPI's.

En el Capítulo 5, se explica la importancia de esta herramienta en las empresas, los beneficios que brinda implementarla, y luego se definen y

formulan los KPI's para cada una de las áreas de la empresa mencionadas en el capítulo anterior, fijando metas para cada uno de estos con el fin de que se mida el desempeño de cada proceso. Se estructura una matriz de KPI's, y a la vez se hace una ficha para cada uno de los KPI definidos, con esto se llevará un orden y control de los indicadores de la empresa.

El desempeño de los KPI se lo mide mediante un semáforo puesto que se establecen intervalos para saber si se ha cumplido o no la meta según el indicador obtenido, la luz roja significa que el KPI no ha llegado a su meta y que se tiene que implementar estrategias o identificar donde está el problema, la luz amarilla significa que el KPI está muy cerca de que se cumpla la meta, y la luz verde refiere a que el KPI ha cumplido la meta.

El Capítulo 6, una vez realizado el capítulo 4 y 5, es decir conociendo a los procesos de la empresa y haber definido los KPI's, se realiza una prueba piloto para la implementación de los KPI's, con el objetivo de poder medir los procesos de cada una de las áreas de la compañía Airwelde S.A. mediante esta herramienta, la cual es utilizada por muchas empresas para la medición del desempeño de las actividades.

La prueba piloto trabaja con información real de los datos de la compañía de algún mes en curso, con el objetivo de evaluar los resultados de los indicadores, conocer si realmente están cumpliendo las metas fijadas por la Gerencia, y posterior a la prueba piloto se analiza las estrategias que se pueden implementar con el fin de mejorar los indicadores de desempeño y que todos se encuentren en luz verde en el semáforo.

El capítulo 7, con los resultados del capítulo anterior en la que se realiza la prueba piloto que se implementa en la empresa, se establecen propuestas de estrategias dependiendo de los KPI's que tengan la luz de sus semáforos en amarillo o rojo, puesto que el objetivo en este trabajo de investigación es que todos los KPI lleguen a cumplir sus metas, es decir que

todos los procesos de cada área de la compañía tenga un alto desempeño para beneficio de la empresa.

Para los KPI con luz verde se debe hacer el respectivo seguimiento y control periódico para que se mantenga cumpliendo las metas establecidas por la gerencia, y la vez ayudan a la empresa a identificar qué se está haciendo bien y qué se está haciendo mal, y así tomar las decisiones adecuadas según la medición del desempeño de los KPI.

El fin de este trabajo es lograr la implementación de esta herramienta llamada KPI dentro de la empresa Airwelde S.A., para lograr desarrollar mejoras continuas de cada uno de los procesos que tiene la empresa, mediante estrategias que se deseen implementar.

## **CAPÍTULO 2**

### **2. MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 Sistemas de Control para la gestión estratégicas en las empresas**

Los sistemas de administración de las empresas están compuestos por un conjunto de funciones complejas en su estructura y funcionalidades, por lo que la dirección es considerada como una guía, manejo y control de la labor de los trabajadores hacia las metas que tiene la empresa. Sin embargo si se desea que dicha dirección gestione las estrategias, esta deberá concentrarse en las siguientes tareas (Luzardo & Vázquez, 2010).

1. Definir la misión y visión de la empresa
2. Tener objetivos en el corto, mediano y largo plazo
3. Elaborar la estrategia para cumplir con los objetivos
4. Efectuar y establecer la estrategia
5. Controlar, evaluar y promover las tareas de una forma correcta.

La misión, visión, valores y objetivos, específicos y generales; deben ser desarrollados según lo que busque lograr la empresa a corto, mediano y largo plazo; es por ello que la empresa Airwelde S.A. primeramente debe tener muy bien fijada la misión y visión, y posterior a ello definir los objetivos de la empresa y poderse enfocar en lo que se desea cumplir.

El diseño de la estrategia, su ejecución e implementación dentro de la empresa deben estar conectados con los objetivos de esta, y la estrategia debe cambiar en el caso de plantear nuevos objetivos.

El control es de gran importancia en la administración, por el motivo que si una empresa no cumple con una excelente planificación, una dirección eficaz y eficiente, la alta gerencia desconocerá la situación en que se encuentre la empresa, no sabrá de los resultados que se estén obteniendo, en donde la empresa está empeorando y si es que los objetivos se están llevando correctamente a cabo o no, esto significa que el control es de gran importancia para todas las empresas, y sirve para evaluar el desempeño de la empresa y poder determinar con mayor conocimiento las estrategias adecuadas para la empresa.

## **2.2 Control de Gestión**

El control de gestión es un proceso de gran importancia para el cumplimiento de las metas de la empresa, las mismas que derivan en primera instancia de la planeación de los procesos, teniendo también en cuenta la cultura organizacional (Luzardo & Vázquez, 2010).

La empresa objeto de estudio tiene el problema de no contar con un control de las actividades que desempeña cada uno de los trabajadores, sin embargo como lo indican los autores Luzardo y Vázquez es de gran importancia llevar un control adecuado para el cumplimiento de los objetivos organizacionales de la compañía.

Por lo tanto se va a llevar a cabo la implementación de una herramienta llamada KPI (Key Performance Indicators) la misma que sería utilizada con el objetivo de establecer control de las actividades claves de la empresa y así establecer estrategias dependiendo de los resultados de los KPI.

El control que se va a realizar debe de centrarse en la evaluación del procedimiento que se realiza para el logro de las estrategias que se implementan, el mismo que debe ser flexible y se debe fijar de acuerdo a los cambios de las estrategias de la empresa. (Luzardo & Vázquez, 2010)

Enfocando el término control al aspecto de la calidad, se puede decir que este requiere un conjunto de herramientas y técnicas de control de los procesos básicos de la organización; entre ellas se tienen al control estadístico de procesos, control de la calidad total y la gestión de la calidad total (Luzardo & Vázquez, 2010).

La finalidad es enfocarse en la formación y capacitación del personal de la empresa, la comunicación entre las diferentes áreas teniendo siempre en mente un mismo fin, y la fiscalización de los trabajadores de los resultados en el proceso de producción y el control de los errores o problemas con que se encuentren durante su trabajo, teniendo en consideración la perspectiva de tener una continuidad de mejoras (Luzardo & Vázquez, 2010).

El proceso para el desarrollo de un sistema de control de gestión involucra las siguientes tareas (Luzardo & Vázquez, 2010):

### **1. Realizar un Diagnóstico Institucional:**

Estudio estratégico de la organización a través de un FODA, en el cual se podrá identificar cuales son las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la empresa, sabiendo que las Fortalezas y Debilidades son factores internos, pues se diagnostica a la empresa dentro de la misma, y las Oportunidades y Amenazas son factores externos, y se diagnostica el entorno de la empresa en el mercado.

### **2. Identificación de procesos Claves:**

Una vez realizado el diagnóstico de la empresa, se identifican los procesos claves de la empresa, para poder determinar si los procesos se están llevando a cabo adecuadamente, y cuales son las actividades que le generan mayor rentabilidad a la empresa.

### **3. Diseño del sistema de indicadores:**

De la identificación de las actividades claves, se definen los indicadores de medición conocidos como los KPI, para una mejor toma de decisiones por parte de la gerencia, y para la implementación de las estrategias.

## **2.3 Definición KPI**

Los KPI (Key Performance Indicators) o Indicadores Clave de Desempeño “son métricas que miden el desempeño de un proceso de manera tal que sirvan de guía para alcanzar un objetivo fijado por la organización, en otras palabras, es un indicador que está vinculado a un objetivo” (Cruz, Lara, Ortega, Rabago, & Vilchis, 2008).

Los KPI poseen un conjunto de métricas enfocadas en medir aspectos del desempeño dentro de una organización, las mismas que conllevan al éxito de la empresa, son medidores que permiten controlar la eficiencia de cualquier proceso y cuantificar beneficios que brinden estos. Los indicadores se perfilan como mediciones importantes que son utilizadas con otros indicadores claves para llevar un control de la empresa, y a la vez que sus departamentos o áreas estén logrando sus objetivos fijados. Los KPI ayudan a la empresa a medir los procesos direccionados hacia el logro de las metas de la misma, especialmente en monitorear las actividades claves que tenga la empresa (Mazeneth, 2013).

“Los KPI ayudan a analizar cómo van a desarrollarse las ventas proyectadas a largo plazo y ayudan a direccionar los procesos para poder lograr buenos resultados para la empresa” (Porta, 2014).

La mayoría de las empresas se centran demasiado en los resultados sin saber como lograr tenerlos, y aunque digan que se focalizan en cumplir con los objetivos de ventas; las empresas deberían enfocarse en sus actividades claves y en el control de cada una de estas que son las que van a generar los beneficios para la empresa (Porta, 2014).

Los KPI sirven de ayuda a las organizaciones a la comprensión de las labores que se están realizando relacionándolo con las metas organizacionales de la empresa. Un KPI calcula el rendimiento de los procesos de la empresa, y son considerados importantes para la misma puesto que la alta gerencia puede identificar si la empresa está bien direccionada y qué problemas está teniendo que origina un bajo rendimiento (Camí, 2012).

## **2.4 Dificultades con los KPI**

Muchas empresas utilizan los KPI exageradamente para poder tener cualquier información como métrica, y así poder calcular cual es el rendimiento de los procesos que tiene una empresa. El problema de las empresas está en evaluar el desempeño sin saber con qué finalidad voy a medir, en lugar de identificar las necesidades de data que se necesita para calcular los KPI y también el diseño de los indicadores más adecuados, las empresas se basan en toda la información que es medible y contable, pero luego nos hace una pregunta ¿Con qué finalidad calculamos los KPI? (Camí, 2012).

## **Razón para conocer el rendimiento de los procesos**

Se calcula el rendimiento de una compañía por la razón de poder realizar una evaluación de todas las actividades que tiene una empresa con la perspectiva de una mejora continua, pero siempre teniendo la consideración que todo lo que medimos hay que analizarlo y mejorarlo día a día. Los tres beneficios más importantes que brindan los KPI son los siguientes (Camí, 2012):

- Informes claros, para presentar resultados de las actividades de la empresa
- Manejo, monitoreo y control de las labores realizadas
- Comprender y perfeccionar los procesos.

## **Manejo, monitoreo y control de las labores realizadas**

Los KPI pueden ser utilizados para el manejo, control y monitoreo de los procesos que tengan cada uno de los departamentos de una empresa, e identificar el rendimiento del personal con respecto a las funciones asignadas por la empresa (Camí, 2012).

El cálculo de los KPI permite analizar a la gerencia los objetivos estratégicos que puede implementar en la empresa, a la vez conocer si las metas se están cumpliendo o no. Al llevar un control del rendimiento del personal de la empresa, se puede demostrar quién está realizando su trabajo eficientemente en su cargo, haciéndolo completamente productivo, y así poder compensar o no a aquellos trabajadores según el rendimiento de sus responsabilidades en la empresa (Camí, 2012).

## **Comprender y perfeccionar los procesos.**

Los KPI ayudan a las empresas a adquirir información importante acerca de la misma y poder conocer el rendimiento de los procesos. El análisis frecuente o periódico, informa que actividades claves son las que realmente contribuyen para una mejora en el rendimiento de la empresa. Así que cada día lo que se busca es aprender a optimizar las actividades que realmente benefician a la organización y poder mejorar su rendimiento (Camí, 2012).

### **2.5 Medición de los KPIs**

Los Indicadores de Medición de Desempeño son cuantificables y brindan a la empresa información importante para analizar la situación actual de la organización en relación a sus objetivos y metas. Cabe indicar que existen diferentes formas de utilizar los KPI dependiendo de los objetivos a los que las empresas se enfoquen (Camí, 2012).

Los indicadores pueden medir datos como los ingresos ganados, las transacciones diarias, el número de instalaciones realizadas y además podemos contar el número de quejas de un servicio determinado, pero también hay que entender que hay información con dificultad de medirlas como por ejemplo el servicio ofrecido en general, la cultura de la empresa, el reconocimiento en el mercado de la empresa. Es por eso que hay que conocer lo que se quiere llegar a medir, no simplemente extraer datos y calcular un indicador sin saber su finalidad (Camí, 2012).

### **¿Toda información es medible?**

Exactamente, toda información es medible pero hay que tener la consideración que no podemos fijar KPI perfectos, con el fin de tener una

medición perfecta. Los KPI se implementan en la empresa para brindarnos información que ayude a la gerencia a tomar decisiones más concretas y adecuadas para la empresa. Es decir se requiere disminuir la inseguridad dentro de la empresa por lo que es mejor que se trabaje con lo que más importa dentro de la empresa que son las actividades claves y relevantes que ayudan a cumplir con las metas y objetivos organizacionales (Camí, 2012).

Un KPI calcula el rendimiento de las actividades claves, pero no quiere decir que lo mide en su totalidad, por ejemplo, si se implementara un indicador para evaluar si el servicio de climatización brindado a los clientes los satisface o no, este KPI nos indicará cómo los clientes se sienten con el servicio ofrecido, sin embargo, es imposible que la satisfacción del cliente sea medido en su totalidad (Camí, 2012).

## **2.6 Diseño de los KPI**

Los Indicadores Claves de Desempeño tiene que estar conectados con la estrategia que se desee implementar, una vez definida y fijada la estrategia se empieza a estructurar el KPI, para poder cuantificar el desarrollo de los procesos de la empresa, tener información clara con el fin de poder tener un mejor control de la administración de la empresa y mejorar el desempeño de la misma (Camí, 2012).

Los KPI sirven de mucha ayuda para identificar y resolver los problemas, a su vez ayuda a tomar mejores decisiones por parte de la gerencia, y tener un mejor rendimiento de las actividades que realiza la empresa. Es necesario identificar a simple vista los problemas que está teniendo la empresa, y así estructurar de una mejor manera los KPI (Camí, 2012).

Los KPI al brindar información sobre los departamentos fundamentales de las actividades que se realizan tales como la calidad del servicio, su eficiencia y eficacia, son de gran importancia para el aporte de los objetivos de la empresa con la perspectiva de una mejora continua (Bonney & Armijo, 2005).

Contar con KPI relacionados a la gestión estratégica de la empresa, ayuda a la toma de decisiones de la gerencia, mejora el rendimiento de las actividades de la empresa, y permite que la empresa tenga un mejor desempeño. (Bonney & Armijo, 2005)

Los KPI (Key Performance Indicators) o Indicadores Clave de Desempeño de la siguiente manera “son métricas que miden el desempeño de un proceso de manera tal que sirvan de guía para alcanzar un objetivo fijado por la organización, en otras palabras, es un indicador que está vinculado a un objetivo”. (Cruz, Lara, Ortega, Rabago, & Vilchis, 2008)

Los KPI's están vinculados con las estrategias de las empresas, y las actividades claves que tengan, lo que permitirá un alto desempeño dentro la empresa. Estos indicadores guían a las empresas a un buen camino, con la finalidad de lograr las metas y objetivos organizacionales, pues los KPI ayudan a las empresas a identificar las actividades claves con mayor rendimiento dentro de estas. (Cruz, Lara, Ortega, Rabago, & Vilchis, 2008)

Los KPI's deben tener las siguientes cualidades, denominadas SMART por sus siglas en el idioma inglés. (Cruz, Lara, Ortega, Rabago, & Vilchis, 2008)

- Específicos (Specific)
- Medibles (Measurable)
- Alcanzables (Achievable)
- Realistas (Realistic)
- A tiempo (Timely)

El logro de la competitividad de la empresa debe enfocarse en su misión, visión, objetivos y estrategia. Los indicadores de medición son parte importante de una empresa, su manejo y control respectivo ayuda a identificar el rendimiento del desarrollo de cada una de las actividades claves que desempeñe la empresa. (Mora, 2007)

Una empresa debe contar con una cantidad mínima de KPI que sirvan de ayuda a la empresa, los mismos que brinden información clara y concisa sobre aspectos tales como ser eficaces, productivos, eficientes, calidad de servicios y productos, los cuales son importantes para saber la situación actual de una organización. (Mora, 2007)

Para medir el rendimiento de una compañía en lo referente a calidad y productividad, se debe contar con indicadores que permitan hacer un análisis FODA de la empresa, por lo que es importante contar con KPI útiles para el mejoramiento continuo de la empresa. (Mora, 2007)

Un KPI es como una magnitud que se refiere al rendimiento de una actividad clave, y que al compararse con algún nivel de referencia permite identificar desviaciones positivas o negativas, y también lo conceptualiza como la conexión de dos medidas relacionadas entre sí, que muestran la simetría de una con la otra. (Mora, 2007)

Los KPI son métricas concentradas en el rendimiento de los procesos de la empresa, los cuales son claves para el éxito de la organización en el corto, mediano y largo plazo. Es decir, los KPI indican mediante su cálculo que es lo que la empresa debe mejorar con el fin de mejorar el desempeño de cada una de las actividades de la empresa. (Barranco, 2013)

Los KPI son considerados como una herramienta potencial para la gerencia de una empresa. Son el eje de la administración de una

organización, debido a que ayudan al direccionamiento correcto de las estrategias de la empresa. (Barranco, 2013)

Hay que tener la consideración de que no todas las métricas de rendimiento tienen que ser un Indicador Clave de Desempeño, debido a que pueden ser muy útil para la empresa pero por aquello no corresponde que sea clave para el llevar al éxito a una organización. (Barranco, 2013)

Se puede decir que los KPI están vinculado con los llamados Factores Clave de Éxito, que son los que sirven de ayuda a la empresa a mantenerse y crecer, y que generalmente existe una dificultad en replicarlos por la gran competencia en el mercado, como es el caso de lanzamiento de nuevos productos. (Barranco, 2013)

Hay que tener las mismas consideraciones de que no todas las métricas de resultados con claves para el éxito de una empresa, por lo que los Indicadores Claves de Resultados (KRI) son lo que mayoría de las personas considera de forma equivocada como KPI. Toda empresa tiene KPI, sin embargo, la gerencia muchas veces no los han descubierto o simplemente no los sabe aprovechar.(Barranco, 2013)

## **2.7 Métricas de un KPI**

Los KPI forman parte de una serie de métricas vinculadas con medir el desempeño de las actividades claves de la empresa con respecto al cumplimiento de las estrategias organizacionales en el corto, mediano y largo plazo. En una organización generalmente pocos KPI son considerados como claves, en un número no más de 10. (Consulting Group Sixtina, 2008)

Sin embargo en el estudio se han propuesto 15, con la finalidad de brindar a la compañía Airwelde S.A. más alternativas para seleccionar sus herramientas de control.

Consulting Group Sixtina menciona que los KPI deben cumplir ciertos parámetros:

- Métricas porcentuales, quiere decir que no hacen referencia a cifras monetarias.
- Con gran frecuencia dependiendo del KPI, ya sea con frecuencia diaria, mensual, trimestral, anual.
- Trabajadores enfocados en la importancia de los KPI y del compromiso que tienen dentro de la empresa.
- Responsabilidad vinculada en forma directa a la responsabilidad de cada trabajador o grupo de trabajo.
- Las métricas monetarias no son consideradas las mejoras para incentivar al cambio o mejora continua de la empresa pues estos solo hacen referencia a resultados, y no se da cuenta que la fuente de los resultados de la empresa son por todas aquellas actividades claves de los diferentes departamentos que tiene la empresa que son los que llevan al éxito empresarial.

Todos los KPI son importantes, y deben ser controlados periódicamente, a la vez realizar el seguimiento respectivo para su cálculo. Los KPI son generalmente implementados en la empresa para diseñar estrategias, para el cálculo de estas es importante conocer los resultados pasados o históricos refiriéndose a cifras monetarias. (Consulting Group Sixtina, 2008)

La gerencia para hacer válidos a los KPI deben de realizar seguimientos continuos para que se calculen correctamente, se pueda conocer el rendimiento de los mismos y así la Gerencia pueda tomar las decisiones futuras respectivas para la implementación de las estrategias. Esto quiere decir, que para que sea un buen KPI debe de contar con una

especial atención y tener información actualizada día a día, la misma que no debe ser errónea, pues un mal ingreso de información para el cálculo de un KPI, va a originar que la gerencia tome malas decisiones e implemente una estrategia gastando recursos en la empresa, por lo tanto es muy importante el compromiso por parte de cada trabajador con los Indicadores Claves de Desempeño. (Consulting Group Sixtina, 2008)

### **2.7.1. Cuatro tipos de métricas**

Hay cuatro tipos de métricas vinculadas con el rendimiento de las empresas. (Consulting Group Sixtina, 2008)

- ✓ **Indicadores de Resultados Clave (IRC):** Importantes para demostrar los resultados logrados por la compañía.
- ✓ **Indicadores de Desempeño (IP):** Sirven para establecer órdenes a los trabajadores de la empresa.
- ✓ **Indicadores de Resultados (IR):** Demuestra a los trabajadores el trabajo realizado.
- ✓ **Indicadores Clave de Rendimiento (KPI):** Sirven para indicar a la Gerencia lo que se debe hacer para mejorar el rendimiento de la empresa significativamente.

### **2.7.2. La regla 10/80/10**

Kaplan y Norton aconsejan utilizar no más de 20 KPIs, y Jeremy Hope tan solo 10. Con la ayuda de la recomendación de cuantos KPI se debe considerar en una empresa, la consultora Consultin Group Sixtina ha creado

la regla 10/80/10. Esto quiere decir que una compañía debe contar con 10 ICR, 80 IP e IR y con 10 KPI. (Consulting Group Sixtina, 2008)

De nada sirve contar con muchos indicadores dentro de las empresas, la empresa Airwelde S.A. trabajará con 15 Indicadores Claves de Desempeño, los mismos que serán medidos mensualmente en su mayoría, y se realizarán seguimientos respectivo para que se calculen mes a mes. Cabe indicar que no importa la gran cantidad KPI que disponga una empresa, sino más bien que sean indicadores Claves que sirvan a la empresa para la correcta toma de decisiones e implementación de nuevas estrategias organizacionales, mejorando el desempeño de la empresa.

### **2.7.3. Indicadores Clave de Resultados (ICR)**

Los Indicadores Clave de Resultados son como su nombre lo indica el resultados de sus actividades, los mismos que expresan claridad a la empresa del correcto direccionamiento hacia las metas estratégicas de la empresa. Además los ICR demuestran a la gerencia de la compañía sobre las funciones que se deben desarrollar para cumplir con las metas deseadas. (Consulting Group Sixtina, 2008)

A continuación algunos ICR que son tomados erroneamente como KPIs:

- Satisfacción del servicio brindado a los clientes
- Utilidad Neta antes de Impuestos y Participaciones
- Rentabilidad ganada por cada cliente.
- Satisfacción de los trabajadores de la empresa.

Los KPI están vinculados con la estrategia organizacional mientras que las demás métricas están vinculadas con la administración de la empresa. (Consulting Group Sixtina, 2008)

#### **2.7.4. Indicadores de Performance y de Resultados (IP & IR)**

Las 80 métricas que se encuentran en los Indicadores Clave de Resultados y los Indicadores Claves de Desempeño con los denominados Indicadores de Performance (IP) y los Indicadores de Resultados (IR). Los IP tiene gran importancia dentro de la empresa pero son considerados como claves. Estas métricas sirven de ayuda para que cada una de las áreas de la empresa y los encargados de estas tengan en conocimiento de las estrategias que la empresa desea implementar. Los IP son muy útiles para complementar a los KPI y se puede apreciar en un Cuadro de Mando Integral. (Consulting Group Sixtina, 2008)

Ejemplos de IP:

- % de incremento en ventas en un 15% del segmento empresarial.
- Quejas de clientes
- Cantidad de instalaciones y mantenimientos realizados a clientes
- Servicios de climatización atrasados

Ejemplos de IR:

- Utilidades netas de principales productos o servicios
- Ventas diarias de equipos de aires acondicionados o repuestos
- Ventas semanales a clientes
- Cobranzas semanales a clientes

### **2.8 Características de los KPI**

Los KPI son medidas inmediatas del rendimiento de las operaciones de la empresa. Tener una visión en tiempo real ayuda a los gerentes a saber administrar la empresa en forma productiva y proactiva. Sin embargo sin un acceso rápido y automatizado para KPIs, los empleados tienen que ejecutar

múltiples reportes o hacerlos manualmente. Es por eso que se requiere obtener los KPI en tiempo real ya que puede marcar la diferencia entre sobrevivir y prosperar en el mercado donde se encuentra inmersa la empresa. (Mazeneth, 2013)

Un buen KPI define rápidamente qué acciones deben ejecutarse de inmediato, por lo que es necesario ser lo suficientemente claros para identificar perfectamente la información necesaria para la elaboración de los indicadores. (Mazeneth, 2013)

Los KPI deben ayudar a definir y medir el progreso hacia los objetivos de la empresa, tienen que demostrar a la empresa si es que se está consiguiendo los propósitos del negocio. Los datos de los KPI tienen que ser consistentes, correctos y disponibles a tiempo. (Mazeneth, 2013)

Existen 7 características primordiales que debe tener todo KPI. (Barranco, 2013)

1. Son métricas que no hacen referencia al dinero.
2. Medibles periódicamente, no como los IR, que están relacionados al ciclo de los cierres de la contabilidad. Es común que los KPI sean medidos semanalmente y mensualmente.
3. La Gerencia de la empresa son quienes manejan los KPI. Los mismos son los que toman decisiones acerca de los resultados de los mismos, y hacen un seguimiento de los KPI.
4. Los KPI permiten determinar de una forma clara cuáles son las funciones que deben desempeñar los grupos de trabajo y los responsables de cada uno, y que todos entiendan el KPI claramente.
5. Los KPI exigen responsabilidad y compromiso por parte de todos los miembros de la empresa desde el Gerente General hasta los Técnicos, pues todos deben de dar el mejor desempeño para lograr el éxito empresarial.

6. Están relacionados directamente con los llamados Factores Clave de Éxito de la organización.
7. Los KPI siempre incitan a actividades positivas para el crecimiento del rendimiento de la compañía. Hay que evitar los problemas de mal cálculo de los KPI pues traerían como consecuencia malas decisiones por parte de la gerencia.

## **2.9 Importancia de los KPI**

Los KPI son de gran importancia para las compañías debido a que sirven de mucha ayuda para analizar la situación actual de la empresa, sirven como base para la toma de decisiones importantes por parte de la gerencia, influyen en la empresa para implementar mejoras en cada uno de las actividades claves, y son de ayuda para facilitar el cumplimiento por parte de cada uno de los trabajadores de la empresa con respecto al compromiso que tiene con la compañía de dar su mejor esfuerzo, alcanzando un alto rendimiento por cada uno de ellos y lograr los resultados deseados por la compañía. (Luzardo & Vázquez, 2010)

## **2.10 Tipos de KPI**

Los KPIs poseen dos objetivos primordiales, el primero consta en la medición del rendimiento de los procesos de la compañía para tener un listado de todas las actividades claves que tiene la empresa, y el segundo consta en el almacenamiento de esa información para el respectivo seguimiento y control en largo plazo e identificar con precisión el desarrollo del desempeño de dichas actividades. (Carlos, 2014)

Los KPI se pueden definir dependiendo del tipo de empresa que sea, a continuación unos ejemplos de KPI (Carlos, 2014)

**1. Económicos:**

- Ingresos Operacionales
- Egresos Operacionales
- Utilidad Neta
- Impuestos y Participaciones
- Utilidad antes de Impuestos y Participaciones

**2. Financieros:**

- Retorno de la Inversión (ROI)
- Retorno del Patrimonio (ROE)
- Retorno de los Activos (ROA)
- Índice de liquidez
- Apalancamiento

**3. Logísticos:**

- Stock de productos y servicios
- Instalaciones y mantenimientos realizados
- Instalaciones y mantenimientos pendientes
- Requerimientos de servicios
- Tiempo de ejecución del servicio

**4. Recursos humanos:**

- Rotación de los trabajadores
- Nómina salarial
- Problemas con el personal
- Atrasos y Faltas
- Reclutamientos internos y externos

**5. Producción:**

- Productos elaborados
- Costo de Producción
- Tiempo para la elaboración de los ductos, planchas
- Materiales y repuestos
- Materiales y repuestos desperdiciados o perdidos

**6. Aseguramiento de calidad:**

- Número de productos defectuosos
- Calidad del servicio y producto brindado
- Fallas y problemas con equipos
- Problemas con instalaciones realizadas

### 7. Clientes:

- Portafolio de clientes
- Número de clientes nuevos
- Número de clientes perdidos
- Participación de mercado de la empresa

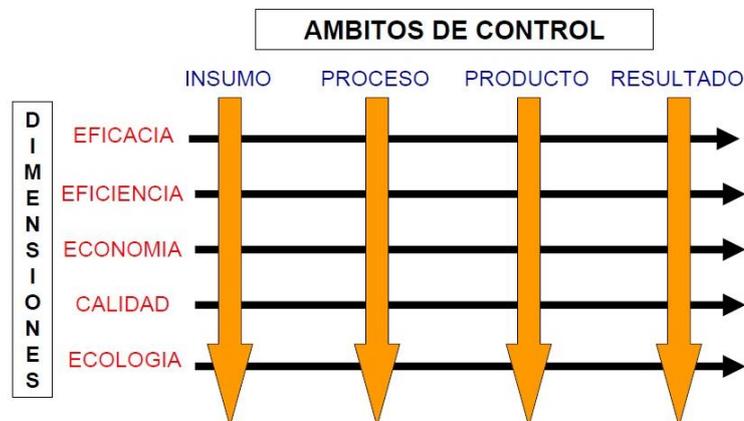
### 8. Servicio y soporte:

- Quejas y reclamos de clientes receptados
- quejas y reclamos solucionados
- satisfacción de los clientes
- Tiempo en solucionar las quejas

Es primordial conocer que se debe fijar un tiempo para saber que se debe asignar un periodo de tiempo específico a cada uno de los KPIs, se debe fijar el proceso en el cual se va a medir el KPI, el trabajador que va a asumir la responsabilidad de ese proceso y el tipo de medida para medir los resultados de los procesos. (Carlos, 2014)

## 2.11 Clasificación de Indicadores

**Gráfica 1.** Clasificación de Indicadores



**Fuente:** (Luzardo & Vázquez, 2010)

Los indicadores se clasifican en dos grandes grupos:

AMBITO DE CONTROL

**Insumos.-** Son los recursos que la empresa tiene en stock para lograr un producto o resultado. Ej. Técnicos, materiales y repuestos.

**Procesos.-** Formas en que las funciones del personal son realizadas, actividades necesarias para realizar el producto. Ej. Procesos de Administración, procedimientos de compras, ventas y cobranzas.

**Productos.-** Representan los productos o servicios generados que ofrecen las empresas. Mide el volumen de producción que se ha alcanzado durante un periodo determinado. Ej. Productos elaborados, Personal contratado.

**Resultados.-** Impacto final que se logra, cuando los productos o servicios cumplen con su fin. Ej. Satisfacción de clientes, incremento de ventas.

DIMENSIONES

**Eficacia.-** Miden el grado de cumplimiento de los objetivos de la organización, sin referirse al costo de los mismos.

**Eficiencia.-** Sirven para evaluar los costos por unidad de servicios o bienes producidos.

**Calidad.-** Miden las características técnicas del producto o servicio entregado, así como también la proporción del producto que cumple con los requisitos del cliente.

**Economía.-** Miden la capacidad de la empresa para movilizar adecuadamente sus recursos financieros.

**Ecología.-** Miden el grado de contaminación liberado al ambiente en cada etapa del proceso productivo y generación de productos.

Fuente: (Luzardo & Vázquez, 2010)

## 2.12 Sistema de Indicadores

Este sistema está constituido por el Indicador, el cual es el que se quiere calcular, el nivel base y actual; finalmente le sigue la meta que se quiere lograr y para evaluar el rendimiento del indicador se cuenta con un semáforo. (Luzardo & Vázquez, 2010)

Las metas de los KPI que requieren lograr se expresan en términos de medición, para poder evaluar el cumplimiento de los mismos, por lo que es importante que los indicadores sean correctamente calculados para no tener datos erróneos que conllevarían a una mala toma de decisiones. Los indicadores son de dos tipos, ya sean positivos o negativos. (Luzardo & Vázquez, 2010)

Indicadores Positivos.- Aquellos que hacen referencia a un **incremento** en su valor. El rendimiento se calcula con la siguiente fórmula:

$$D_{\text{desempeño}} = \frac{V_{\text{valor}} - B_{\text{base}}}{M_{\text{meta}} - B_{\text{base}}} 100\%$$

Indicadores Negativos.- Aquellos que hacen referencia a una **disminución** de su valor. El rendimiento se calcula con la siguiente fórmula:

$$D_{\text{desempeño}} = \frac{B_{\text{base}} - V_{\text{valor}}}{B_{\text{base}} - M_{\text{meta}}} 100\%$$

**Nivel Base.**- Se considera como la medición inicial del indicador, y expresa el rendimiento logrado antes el efecto de mejora de las estrategias iniciales. (Luzardo & Vázquez, 2010)

**Valor Actual.**- Son las mediciones de un período de tiempo a otro del indicador, las cuales cambian debido al implemento de las estrategias iniciales. (Luzardo & Vázquez, 2010)

**Meta.-** Es el nivel de rendimiento esperado del indicador que la empresa desea cumplir luego de desarrollar con éxito las actividades de mejora. (Luzardo & Vázquez, 2010)

**Semáforos.-** Son utilizados para facilitar a la gerencia el nivel de rendimiento de los indicadores, en donde la luz verde corresponde a que el KPI cumplió con el desempeño deseado, la luz amarilla quiere decir un desempeño alarmante pues hay que preocuparse del mismo, y la luz roja expresa un desempeño inaceptable pues se tiene que revisar con profundidad el motivo del nivel de este desempeño. (Luzardo & Vázquez, 2010)



## 2.13 La Clave del proceso de selección de KPIs

Toda empresa tiene definidos sus KPI, los indicadores más frecuentes son aquellos relacionados con la eficiencia, eficacia y productividad de los trabajadores, la calidad de los servicios y los productos que ofrece las empresas, la rentabilidad que genera la empresa en el corto y largo plazo, el cumplimiento de los tiempos fijados, son considerados unos de los indicadores de mayor importancia para el análisis de la situación de la compañía. (Luzardo & Vázquez, 2010)

Generalmente, los KPI son de mucha ayuda para las empresas para el correcto manejo, control y administración de los recursos que tiene la empresa, así como también de los costos, y si las metas de la empresa están direccionadas por el buen camino, siendo de ayuda a la gerencia para que tenga una visión concreta de la situación de la empresa y empiece a establecer estrategias adecuadas tomando correctamente decisiones con la

perspectiva de ofrecer una mejora continua en los procesos de la compañía. (Luzardo & Vázquez, 2010)

Los KPI seleccionados por la gerencia de las empresas deben de tener una consideración fundamental que es que los indicadores estén vinculados con las metas organizacionales de la empresa, y que sean muy útiles para la implementación de estrategias a la empresa, mejorando las actividades en las que el rendimiento es inaceptable. (Luzardo & Vázquez, 2010)

## 2.14 Ventajas y Desventajas de los KPI

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un KPI administra información sobre un objetivo establecido, lo que permite valorar los éxitos empresariales.</li> <li>• Pueden ser utilizados para analizar la eficiencia y desempeño de cual área de la empresa.</li> <li>• Facilitan el cumplimiento de estrategias de desempeño y permiten realizar seguimientos periódicos a los objetivos estratégicos de la organización con el fin de tomar acciones en busca de mejoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración de los KPI sin un seguimiento periódico por la gerencia, es un método ineficaz en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.</li> <li>• La utilización de información histórica para la elaboración de KPIs produce resultados ineficientes para la organización.</li> <li>• Los KPI son métricas de acciones futuras, por lo tanto un mal cálculo de su frecuencia hace que se conviertan en indicadores de resultados en lugar de</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite el seguimiento de estrategias en acciones operacionales.</li> <li>• Tiene como objetivo mejorar la gestión y los resultados de la empresa, apoyando las estrategias organizacionales.</li> </ul>	<p>inductores de acción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de métricas erróneas puede proporcionar una evaluación de la empresa insignificante.</li> </ul>
---	--

**Tabla 1.** Ventajas y Desventajas KPI's

**Fuente:** (Mazeneth, 2013)

## 2.15 Definir a un KPI

En las empresas es común que cada uno de los departamentos manejen sus propios KPI o Indicadores Claves de Desempeño, en donde la persona responsable de llevar a cabo cada KPI conoce la funcionalidad de este, y dicha persona es la que decide acerca de las mediciones que dan para llevar un control de cada una de las funciones de las actividades de la empresa. (Jimeno, 2013)

Un KPI con una correcta definición tiene que comprenderse con facilidad, medirse con intervalos de tiempo con regularidad y así poder interpretar gráficas estadísticas con los resultados obtenidos en cada periodo, y poder observa su crecimiento o decrecimiento. Se debe fijar metas con el fin de concluir si el KPI está funcionando correctamente o no. (Jimeno, 2013)

### 2.15.1. Las partes que componen un KPI

A continuación se detallan las partes que deben tener cada uno de los KPI, con el objetivo de su definición dentro de la empresa:

**Definir al KPI:** Se especifica de una forma concreta el indicador que se va a medir, por ejemplo: el gasto administrativo y de venta que tiene la empresa cada mes en comparación a su nivel de ventas.

**Formulación:** Se refiere al cálculo que usará para obtener los resultados de cada KPI, por ejemplo: si se calcula en porcentajes el ROE (Return of Equity), se calcularía Utilidad Neta / Patrimonio.

**Unidad:** Se refiere a las unidades en las que se mide el KPI, por ejemplo del cálculo del ROE, la unidad es el porcentaje.

**Frecuencia:** Se debe fijar cada qué tiempo se va a medir el KPI, por ejemplo mensual, trimestral o anual. Mientras sea más frecuente el control del KPI significa que la actividad es fundamental o clave para la empresa.

**Actividad:** Se refiere a aquella actividad que está relacionada con el KPI.

**Funcionario Responsable:** Se debe asignar un funcionario por departamento que se haga responsable del seguimiento y control de cada uno de los KPI.

**Meta:** Es lo que deseamos lograr, por lo que debe existir ambición por parte de cada responsable de su respectivo KPI, donde la meta no debe ser tan exagerada sino más bien un resultado que se pueda obtener con un buen desempeño y rendimiento dentro de la empresa. Un ejemplo, si la empresa

vende 20 splits al mes, una meta sería lograr la venta de 30 splits cada mes incluyendo instalación. (Jimeno, 2013)

## **2.16 Evaluación de Desempeño**

Es considerado como un proceso continuo que sirve para evaluar el rendimiento del personal de la empresa para poder conocer cual es el potencial del mismo en el largo plazo y su compromiso con la empresa. (Mazeneth, 2013)

La evaluación del desempeño sirve para identificar los problemas y fallas del personal de la empresa durante el proceso de su labor, con la finalidad que la empresa desarrolle estrategias para mejorar los procesos con dichas fallas.

Este proceso tiene como fin lograr identificar la causa por la cual el rendimiento no fue como se esperaba, para así tomar medidas adecuadas para mejorar dicho rendimiento. (Mazeneth, 2013)

La evaluación del desempeño requiere que el personal de la empresa se comprometa con mejorar día a día y así mejorarían los procesos de la empresa, mejorando también el rendimiento de los KPI. (Mazeneth, 2013)

### **2.16.1. Propósito de la Evaluación del Desempeño**

El primer propósito es mejorar el desempeño del personal de la empresa con la finalidad de medir el rendimiento del potencial de los trabajadores en las funciones correspondientes dentro de la empresa, y poder conocer las fortalezas y debilidades de los mismos, y así poder mejorar el rendimiento de este en su cargo. (Mazeneth, 2013)

Evaluar el desempeño de cada uno de los empleados de la compañía brinda la oportunidad que el personal conozcan su desempeño y se puedan autoevaluar, y así pudiera contribuir con la empresa siendo más productivos mediante el desarrollo eficaz y eficiente que desempeñen, logrando que se sientan satisfechos con ellos mismos y a la vez que la empresa se sienta satisfecha de la labor de ellos, incentivándolos con bonos o algún beneficio extra por su alto rendimiento en su cargo con la empresa. (Mazeneth, 2013)

### 2.16.2. Beneficios de la Evaluación de Desempeño

La gerencia al momento de desarrollar un proceso de evaluar el desempeño de una forma planificada y coordinada en la empresa, garantiza que los gerentes como los subordinados, y todo el personal de la empresa asuma un compromiso con lo que se tiene que hacer para mejorar los procesos de la empresa. (Mazeneth, 2013)

Los beneficios se pueden clasificar para: Los jefes, los empleados y para la organización.

Para los jefes	Para los empleados	Para la organización
Proponer medidas correctivas para mejorar el desempeño de los empleados.	Conocer sus debilidades y fortalezas.	Evaluar el potencial de desarrollo de su talento humano.
Evaluar a los empleados de una manera más real, conciente y eficaz.	Identificar los estándares de desempeño que espera la empresa de él.	Identificar los empleados que requieren de profundización o actualización de conocimientos.
	Conocer las medidas de mejoramiento que se	

	emprenderán programas capacitación.	como de	Estimular la productividad de la empresa mejorando el
	Autoevaluar desempeño.	su	insumo del talento humano.

**Tabla 2.** Clasificación Beneficios Evaluación de Desempeño

**Fuente:** (Mazeneth, 2013)

## 2.17 Perspectivas dentro de una Empresa

Un Plan de Negocios consta de 3 perspectivas distintas: Perspectiva Estratégica que es largo plazo + Perspectiva Táctica que es a mediano y corto plazo + Perspectiva Operativa que es a corto plazo. Por lo tanto en cada empresa constará de tres planes de negocios. (Figuerola, 2011)

### 2.17.1 Estratégico

Se refiere a aspectos importantes de la empresa como su visión, misión y objetivos tanto específicos como generales. Esta perspectiva se refiere al enfoque de la empresa, cuales son las metas organizacionales, las políticas de la empresa y los objetivos que se desean lograr en el largo plazo. (Figuerola, 2011)

Este Plan Estratégico comúnmente es definido y diseñado por la Gerencia de la empresa y sólo es cambiando ante aspectos de gran importancia relacionadas con la empresa. (Figuerola, 2011)

### **2.17.2 Táctico**

Los planes estratégicos con perspectiva táctica requieren un alto nivel, en estas la Gerencia de la Empresa definen todos los planes estratégico que se van a establecer en cada departamento para poder lograr con la estrategia establecida, por lo tanto es muy importante conocer acerca de la medición de cada una de las actividades claves de la empresa y así poder planificar de forma correcta y clara estrategias a futuro. (Figuerola, 2011)

### **2.17.3 Operativo**

En los planes estratégicos con la perspectiva operativa es donde se desarrollan todas las actividades para lograr el cumplimiento de las tácticas establecidas, con un excelente trabajo operacional o de una próxima estrategia a futuro. (Figuerola, 2011)

En las pequeñas empresas y en las Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas) los Planes Táctico y Operativos pueden ser uno solo. En cambio en grandes empresas el Plan Táctico es de carácter confidencial a la Gerencia de la empresa y el Plan Operativo es exclusivo para los niveles inferiores de las empresas. (Figuerola, 2011)

## **2.18 La Estrategia**

La estrategia es considerada con un proceso en el que los Gerentes de las compañías direccionan a su empresa en el largo plazo definiendo objetivos y metas en el desempeño de la empresa, considerando llevar a cabo los planes internamente y externamente. (Figuerola, 2011)

Esto se lleva a cabo en la Gerencia General de las empresas, debido que se ejecutan por medio de tácticas y procesos que se emplean para el

cumplimiento de los objetivos organizacionales establecidos, planificándose en un plazo mayor a 5 años. (Figuerola, 2011)

El Plan Estratégico se refiere al compromiso por parte del personal de la empresa con la misión que permite focalizarnos en nuestro trabajo, la visión que determina los objetivos organizacionales y las metas, y los valores que definen la cultura de la empresa. (Figuerola, 2011)

La planificación estratégica es de gran importancia para alcanzar el éxito de una empresa. Es considerado como un proceso utilizado por la Alta Gerencia para realizar proyecciones del éxito a futuro. Pero si el resto del personal tiene dificultad en comprender el plan es donde la estrategia fracasará pues es sumamente importante que la estrategia sea comprendida por absolutamente todo el personal. (Figuerola, 2011)

Existen diferentes formas de definir la estrategia, un enfoque es poder puntualizar la estrategia respondiéndose uno mismo las siguientes preguntas. (Figuerola, 2011)

1. ¿Cuál es el motivo de lo que hacemos por qué lo hacemos? (se hace referencia a la misión, visión y valores que tiene la empresa)
2. ¿Qué es lo que debemos hacer para el cumplimiento de las metas y objetivos? (se refiere a lo que se debe hacer para cumplir con los objetivos y metas establecidas)
3. ¿Cómo precisamente vamos a poder hacer lo que hay que realizar? (se hace referencia a las actividades que se desarrollarán para cumplir los objetivos)
4. ¿Quién se asegurará que esté bien hecho? (se hace referencia a todos los recursos que se utilizarán para trabajar ya sea personal, materiales, herramientas)

## **CAPÍTULO 3**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoques para la investigación**

La recolección de la información en la investigación será de tipo cualitativo y cuantitativo, en lo que respecta al tipo cualitativo se realizará la técnica de la entrevista. La metodología cualitativa se basa en encontrar o diseñar preguntas que sirvan de ayuda para la reconstrucción de la realidad tal y cual la observan las personas, y no se refiere a justificar una hipótesis, puesto que el objetivo primordial es detallar lo que está pasando en el entorno y comprender los fenómenos sociales. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

En cuanto a la metodología cuantitativa que si se necesita un análisis de las cifras de la empresa, tablas dinámicas, estadísticas. La investigación cualitativa consta de la captación de la información de las experiencias que se realizan únicamente en casos especiales, generando resultados. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

El investigador debe considerar importantes los distintos puntos de vista de los que participan en el trabajo. Por tal motivo hay flexibilidad en este proceso, en el que se base en recolectar información como observaciones, opiniones sobre temas abiertos acerca de la compañía. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

La entrevista consiste en acercarse de forma directa a las personas acerca de la realidad. Durante la entrevista, el investigador puede ir captando información objetiva, opiniones, cambios de ánimo, y así acumulando información muy útil para el cumplimiento de los objetivos fijados. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

A continuación un cuadro diferencial acerca de los dos enfoques a considerarse en la investigación, el enfoque cuantitativo y el cualitativo:

	ENFOQUE CUANTITATIVO	ENFOQUE CUALITATIVO
Punto de Partida	Hay una realidad que conocer.	Hay una realidad que descubrir.
Datos	Pretender acotar la información mediante la medición y cuantificación.	Busca la expansión de la información. Los datos provienen del lenguaje natural.
Finalidad	Se busca reportar qué sucede, analizar hechos que den información específica de una realidad que puede explicar y predecir.	Se busca extender el contexto y el punto de vista de la gerencia.

**Tabla 3.**Diferencias Enfoques Cuantitativo y Cualitativo

**Fuente:** (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

La entrevista es considerada una técnica por medio la cual el investigador requiere captar información por vía oral y con personalización. Dicha información constará de experiencias vividas, y aspectos subjetivos del individuo entrevistado como su cultura, si forma de pensar, las creencias y todo esto relacionados a la situación actual de la empresa. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

En la investigación de los autores (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009) definen a la entrevista de la siguiente manera:

- Requiere un proceso de comunicación interpersonal que conecta a las 2 partes, es decir, al entrevistado con el entrevistador.

- Su objetivo primordial es la recolección de la información ya sea objetiva aclarada por los sujetos, como subjetiva ya sean observaciones, opiniones, cambios de ánimo.
- El entrevistador debe concentrarse y mantener una conversación firme para poder lograr los objetivos que se requieren conseguir.
- La información tiene sus dificultades para conseguirla, debido a que requiere algunos aspectos como tiempo, buena planificación con el entrevistado, y un buen análisis de la información que se requiere obtener.
- Para validar la información y que sea fiable, se debe comparar con información de diferentes entrevistas y completándola con otras técnicas o métodos utilizados.

Es primordial que se planifique la entrevista con el fin de que la información que se capte sea de gran ayuda para la investigación. Un paso importante es saber manejar y saber controlar la técnica empleada. De igual manera, el desarrollo de la entrevista será de gran importancia para obtener la información que se requiere, saber manejar una buena técnica es fundamental para poder conseguir lo que se requiere del entrevistado. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

### **3.2. Tipos de Entrevistas**

De acuerdo al tipo de entrevista que queramos basarnos se puede distinguir diferentes tipologías de entrevistas. Por lo tanto, se puede centrar en la estructura de la entrevista, en el diseño o en el mismo momento en que se desarrolla la entrevista. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

Según la estructura de la entrevista, y de su diseño tenemos:

### **3.2.1 Entrevistas estructuradas**

- En este tipo de entrevista el investigador tiene que llevar una planificación previa acerca de la formulación de todas las preguntas que va a realizar. Tiene que preparar un listado de todas las preguntas que tendrán coordinación por un guion, el cual se realizará con secuencia y dirección.
- El entrevistado no puede realizar comentarios de ningún tipo, así como tampoco ninguna apreciación. Las preguntas a formularse serán cerradas, y solamente se puede afirmar, negar o decir una respuesta con exactitud acerca de lo que se está preguntando.

### **3.2.2 Entrevistas semiestructuradas**

- El investigador en previa entrevista tiene que llevar consigo una planificación de la entrevista con una elaboración de un guion para poder obtener dicha información.
- En este tipo de entrevista las preguntas son abiertas, en donde el entrevistado puede dar respuestas agregando valor a la información obtenida.
- En el momento de la entrevista se podrán vincular temas, y se puede construir un conocimiento general y comprensible de la realidad de la persona entrevistada.
- La persona que está realizando la investigación debe de establecer especial atención a las respuestas del entrevistado, y así poder interrelacionar los temas y determinar conexiones.

### **3.2.3 Las Entrevistas Abiertas o No Reestructuradas**

- No se necesita ningún guion para que se dé a cabo la entrevista entre las partes. La información que se capta de la entrevista, sirve para construir los resultados mediante las respuestas de la persona entrevistada.
- Es importante contar con una documentación preparada, en el cual deben prepararse estrategias con la finalidad de reconducir la entrevista en el caso de que el entrevistado se desvíe del tema.

De acuerdo al momento de realización tenemos:

### **3.2.4 La Entrevista Inicial, de Diagnóstico o Exploratoria.**

- Este tipo de entrevista tiene como objetivo identificar los aspectos de mayor relevancia y específicos de una situación para llamar la atención y se logre su visualizar.
- Representa un mayor valor si fuera el caso de llevarse en primera instancia, y si es que el entrevistador no conociera el tema, tuviera aún más valor.
- Brinda la oportunidad de crear un marco de acciones a largo plazo.

### **3.2.5 La Entrevista de desarrollo o de seguimiento**

- En este tipo de entrevista se describe el desarrollo de una situación determinada dentro del contexto de la empresa.

- Además se debe profundizar y conocer profundamente la forma de vida, las relaciones, y los relatos.

### **3.2.6 Entrevista final**

- En este tipo de entrevista se realiza cuando se tiene como objetivo contrastar información, y poder concluir con hechos de la investigación con el fin de continuar con el desarrollo de la investigación.
- En cuanto la estructura, esta cambiará según la función de los objetivos de la empresa.

## **3.3 Planificación de la Entrevista**

El autor (Bizquerra, 2004) en su libro Metodología de la Investigación Educativa presenta un modelo en el que se detalla una secuencia acerca de la planificación de una entrevista en 3 momentos definidos:

### **3.3.1. Momento de preparación.**

En este momento se considera lo siguiente:

- **Establecer los objetivos generales de la entrevista**

En el cual el investigador debe documentar sobre los temas en los que tratará y poderlos describir en función de la teoría referente que considere en la investigación.

- **Seleccionar a las personas que van a entrevistarse.**

Debe considerarse un perfil acerca de la persona a entrevistarse, así como el cargo que ocupa y la información que se desea conocer de él.

- **Diseñar y secuenciar las preguntas**

Debe de haber atención especial en el léxico que se utilice en la entrevista, debido a que el interlocutor debe tener conocimiento del tema a tratarse para mayor facilidad de la entrevista.

Las preguntas deber ser contextuales, evitar el uso de la ambigüedad o frase con doble significado, las preguntas pueden ser abiertas o cerradas según la preferencia del investigador. Las preguntas no deben de llevar a una respuesta determinada, y es preferible que se las secuencie en 2 partes:

- La primera parte consta de preguntas abiertas y sobretodo generales que sean de ayuda al entrevistado a conocer acerca de temas acerca de la entrevista.

- La segunda parte consta en concretar temas claves a hablar con el fin de captar información profunda.

- **Seleccionar el lugar en donde se va a establecer la entrevista.**

Este lugar debe ser adecuado para llevar la entrevista, que haya comodidad para el entrevistado y además que los materiales a utilizarse estén preparados para grabar la entrevista, ya sea grabadora de voz o de video.

### **3.3.2. Momento de desarrollo**

El objetivo de este momento de desarrollo es que el entrevistado nos brinde información basada en sus experiencias, relatos que ha vivido y han llegado a formar parte de su vida subjetiva. El entrevistador debe de presentar las siguientes características en su entrevista:

- **Elaborar un ambiente de confianza.**

- **Debe de tener una actitud abierta y optimista para una mayor facilidad en la comunicación con el entrevistado.**

- **Se tiene que adoptar un listado de formalismos como por ejemplo:**

1. Hacer una presentación de nosotros con profesionalismo.
2. Explicar el objetivo de la investigación y su motivo.
3. Desarrollar confianza con el entrevistado para que pueda brindarnos la información que se desea obtener.
4. Aclarar la duración de la entrevista y las veces necesarias para efectuar otra entrevista.

- **Grabar la información de la entrevista.**

En el caso de este trabajo, se grabará la información a través de un video, siendo una situación más enriquecedora para la investigación debido a que se obtiene nueva información complementaria y se permite al entrevistador visualizar el video las veces que el desee y no perder ninguna información de las respuestas del entrevistado.

- **Las preguntas que se realicen deben de tener una correcta estructuración.**

Una estructuración adecuada de las preguntas que se realizarán originará un excelente guion que servirá de gran ayuda a la persona que esté entrevistando, en lo que respecta a la recolección de la información y en la parte estadística de la misma.

Existen 2 tipos básicos de estructuración:

1. La estructura basada en el esquema de árbol, que consta en que sus ramas desplieguen el tema principal.
2. La estructura basada en el esquema del río, que consta en que sus canales y brazos vayan en una forma paralela y luego no puedan encontrarse.

Los guiones utilizados en la entrevista deben de contar con lo siguiente:

1. Listado de temas: se refiere a un conjunto de temas para solicitar información sin diferenciar las sub preguntas.
2. Los Esquemas: se refieren a temas genéricos, en focalizar preguntas y ejemplos ordenados y estructurados.
3. Protocolos: se refieren al desarrollo de todas las preguntas, y escritas en subtemas.

### **3.3.3. Momento de valoración**

El momento de la valoración se enfoca en el desarrollo de la planificación de la entrevista, en la cual se analiza si son correctas todas las decisiones que han sido tomadas en relación a la planificación de la entrevista, y así establecer una evaluación del desarrollo de la misma.

Cabe indicar la importancia de detallar y valorar si es suficiente la cantidad y calidad de información captada para llevar a cabo la investigación.

Para poder valorar el proceso de la entrevista, el entrevistador tiene que analizar si la cantidad de información captada es la necesaria para poder detallar y entender la situación, y también identificar si la calidad de la

información es transparente o es profunda, y si genera confianza y credibilidad.

### **3.4 Tipos de Preguntas**

Para diseñar las preguntas que se llevarán a cabo en una entrevista, se requerirá tiempo para formularlas, y para su redacción se tiene que tener en cuenta que tipo de pregunta es, su secuencia y su objetivo. (García, Martínez, Martín, & Sánchez, 2009)

#### **3.4.1 Las Preguntas principales o fundamentales**

- Basándose en la entrevista con el guion realizado, el tema fundamental se distribuye en distintas preguntas vinculadas unas con otras y con una flexibilidad en el léxico, las mismas que pueden variar de acuerdo a la evolución de la entrevista.
- Hay que asegurar de que todas las preguntas tengan congruencia con la formulación de las preguntas.

#### **3.4.2 Las Preguntas de Prueba o Exploratorias**

Estas preguntas presentan las siguientes funciones:

1. El grado de profundes que se requiere con preguntas de continuidad y que tengan contenido profundo. Un ejemplo, "Favor, me podría dar un ejemplo más claro detallándolo brevemente"
2. Solicitar al entrevistado que finalice una explicación. Un ejemplo, "Sí por favor, termine su explicación".

3. Demostrar interés al entrevistado por parte del entrevistador. Un ejemplo, “No le molestaría si cito textualmente en mi tesis algo de lo que usted ha dicho”.

### **3.4.3 Preguntas de seguimiento**

- Este tipo de preguntas se busca obtener más detalles, que los temas y subtemas que sean lo más profundos posibles, y así elaborar un contexto de las respuestas y explorar la implicación que tienen.
- Generalmente las preguntas de seguimiento nacen en una entrevista y se incluyen en el guion para las siguientes.

## **3.5 Desarrollo de la Entrevista:**

### **1. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca de los KPIs?**

Los KPIs, bueno en el mercado no se escucha los KPIs, pero si vas a implementar esta nueva metodología para tomar mediciones en la empresa sería fabuloso, yo realmente no los uso en la empresa pero si los he escuchado y leído en el Cuadro de Mando Integral o Balance Scorecard.

Lógicamente hice un curso de MBA, pero aún no lo aplico en mi negocio, yo sé que mide el rendimiento de la empresa, sabe cómo estoy en las actividades pero aún no lo aplico realmente; sigo utilizando el método, como se dice ortodoxo o Método Antiguo, de suma, resta y comparación, pero espero poder aplicar el KPI

## **2. ¿Cuáles son las actividades claves que tiene la empresa?**

Bueno mi empresa tiene 30 años en el mercado, y realmente va casi conmigo pues yo soy Ing. Mecánico graduado también hace 30 años y siempre me he dedicado a la línea de ventilación industrial y climatización.

Entre las claves tenemos la fortaleza de ser distribuidores de equipos York, en todo tipo de equipos y todo tipo de capacidades, en la cual también involucra el diseño que también hacemos para hacer proyectos para climatizar hospitales, hoteles, centros comerciales, residencias, industrias.

Tenemos la fortaleza de también hacer las instalaciones de los equipos, montajes, y también tenemos la fortaleza de dar el servicio técnico que requiere realmente el cliente para asegurar su compra de equipo realmente no, mantenimientos, reparaciones, asesoría técnica, fiscalizaciones.

## **3. ¿Cómo controla los resultados obtenidos por las actividades claves mencionadas anteriormente? ¿Cómo la hace?**

Los resultados deben ser buenos para los clientes. Generalmente más mido es por la satisfacción del cliente, no solamente por la venta del equipo ni la instalación del mismo sino por la satisfacción del que me contrató, y está seguro de lo que ha querido realmente, eso aumenta mi forma de creer crecer más como empresario y luego proceder enseñar a los técnicos la forma de mejorar y dar lo mejor de nosotros.

Lógicamente tenemos reportes de ventas de equipos, la cantidad, la capacidad; tenemos un reporte de la persona o técnico que realizó el trabajo, llevamos un reporte acerca del tiempo en el que se ejecutó el trabajo, en qué tiempo se realizó la obra generalmente, si es que se realizó en el tiempo que me solicitaron o me pasé realmente, bueno también nosotros utilizamos

materiales con técnicas aplicadas para reducir el tiempo de trabajo, en vez de realizarlo en 10 días lo hacemos en 4 o 5 días, siempre buscamos el beneficio del cliente.

#### **4. ¿Cómo mide el desempeño de las actividades que realiza la empresa?**

Si tuviéramos KPIs fuera fabuloso medir los resultados de mi empresa, pero realmente medimos los resultados por métodos, se puede decir, Ortodoxo o Antiguo, es decir tanto compramos tanto vendemos pero lo que realmente medimos es el resultado de una cosa con la otra.

Siempre medimos con el rendimiento del personal, y también con lo que nos queda realmente de Margen de Utilidad para la empresa para beneficio de todos, porque si el Margen es poco entonces no hay beneficios, y si no hay beneficio realmente no se puede hacer el trabajo, entonces siempre buscamos ganar tiempo y entregar el trabajo en el menor tiempo posible, optimizando materiales y preparando siempre a nuestro personal para que trabajen de la mejor manera posible para el beneficio del cliente y para el beneficio de la empresa.

#### **5. ¿Cuáles son las metas de la compañía Airwelde S.A.?**

Una de las metas de nosotros es crecer como empresa a nivel nacional, estamos localmente en todo lo que es la provincia del Guayas, nos movemos con lo que nos piden los clientes a nivel de todo el Ecuador pero nuestra base de empresa es en Guayaquil, entonces nuestra meta es ser diferente a la competencia, puesto que en nuestro negocio hay bastante competencia, y el cliente siempre quiere tener una empresa fiel a ellos, cuando uno tranquilamente le da el servicio en el tiempo que ellos desean realmente, es decir se busca expandirnos en el mercado de una manera

proporcional, porque si lo hacemos de una manera si realizar un estudio de mercado eso es invertir y perder plata realmente.

**6. ¿Qué elementos dentro de la empresa influyen en las metas propuestas?**

Los elementos que influyen en nosotros es la capacitación a cada uno de nuestros técnicos, a nuestros profesionales, porque realmente tenemos trabajos de alta ingeniería donde involucra muchos aspectos, sanitarios, técnicos, y el personal debe estar capacitado para justamente evitar problemas a futuro para el cliente, imagínese que un trabajador se caiga por no utilizar las herramientas necesarias o no tenga la seguridad necesaria entonces es un problema generalmente para el que contrata, entonces todos esos aspectos nos cuidamos y tratamos de hacer lo mejor posible de preparar a nuestro cliente desde la parte técnica hasta la parte de seguridad, esa es una de las partes.

Otra es la confianza que debemos tener con el cliente, pero la confianza que tenemos con el cliente es que lo que transmitimos o le presentamos un diseño de lo que ellos quieren realmente, le seleccionamos o le proponemos cuales son las mejores alternativas para ellos puedan decidir y tengan un costo beneficio realmente, pues van a invertir en un bien que va a ser beneficioso para ellos en el largo plazo.

**7. ¿Cuántos departamentos tiene la empresa, y quiénes son los responsables del control de estos?**

Bueno, como en toda empresa siempre hay departamentos entre ellos tenemos el Departamento Financiero, el Departamento Administrativo, el Departamento Operativo y el Departamento de la parte Comercial. Nos falta ahí un departamento que es el Legal pero como estamos ahí en crecimiento estamos ahí creciendo poco a poco realmente.

Todos estos departamentos los manejo realmente yo como Gerente General, y ahí le doy la posta al Sub-Gerente General y al Jefe de Operaciones para que sepan cumplir con las metas que nos trazamos, pues si tenemos que manejar un proyecto que generalmente dura 6 meses, se lo haga en 5 a 4 meses, si se trabaja en una residencia que necesitan todo en 3 días lo trataremos de hacer en 2 días realmente siempre buscar hacerlo en el menor tiempo posible para que el cliente tenga una satisfacción por el equipo que está adquiriendo y dándole todos los beneficios que realmente requiere con el servicio que ofrecemos.

**8. ¿Qué pasa cuando no se cumplen las metas fijadas de las actividades claves de la empresa, qué acciones realiza?**

Bueno con la experiencia que tenemos, casi siempre cumplimos con nuestras metas pero con el paso del tiempo uno aprende siempre de las caídas en las negociaciones realmente, uno revisa también proyectos uno suma a veces 10 proyectos o 15 proyectos de los cuales sale a veces 1 solo proyecto nada más para trabajar y uno entonces analiza por qué se perdieron 14 proyectos, donde vemos que a veces por cosas de número o de promocionar algún producto o de dar un mayor periodo de pago a los clientes, los clientes a veces deciden comprar el equipo ya no por la marca sino más bien el precio del equipo, y otros clientes ya no deciden ni por la marca ni por el precio sino que deciden por la forma de pago, si la forma de pago es 3 meses , 10 meses, si la forma de pago la quieren hacer con tarjeta de crédito, es decir, las metas siempre tratamos de cumplirlas y si no se cumplen las metas tratamos de buscar estadísticamente cuales fueron los motivos por los cuales no se hicieron tal y tal cosa, generalmente se presenta desde el proyecto mismo el diseño, cuando uno hace el diseño uno hace una propuesta económica con el fin de obtener ese trabajo pero cuando no se da buscamos realmente que es por la competencia, la competencia está grande aquí, uno compite con grandes compañías, con pequeñas compañías, con compañías que ni siquiera son compañías, pero

tenemos la certeza de que estamos haciendo bien las cosas, tratando de saber manejarnos en un rango a nivel nacional generalmente.

**9. ¿Cuál es la principal dificultad que encuentra en la empresa para el cumplimiento de las metas?**

El principal problemas que tenemos es cuando se trata del personal técnico que no cumple las horas de trabajo normales, que significa que cuando el personal técnico no cumple sus 8 horas normales de trabajo, se pierde el rendimiento de entregas de trabajo realmente. Cuando el personal técnico no llega el día que debe de ser para trabajar en equipo, pues en este trabajo no se trabaja solo, no es que yo el Ing. Jaime Lama me acerco a un trabajo y tengo que hacerlo con otra persona, eso no es trabajo, el trabajo es sales de la oficina en coordinación para manejar el tiempo de trabajo de entrega, pero cuando el técnico no viene que es lo que pasa, hay que buscar siempre el alternante para hacer las cosas y volver a explicar los métodos de trabajo para que el cliente esté siempre satisfecho con lo que recibe.

Lógicamente este es un trabajo de servicio, el servicio consiste en montaje de máquina, conexiones eléctricas, nivelación de máquinas, arranque de equipo, tantos factores que hay, y a veces tenemos que trabajar en equipo también con la parte complementaria que es con el resto de las ingenierías, por ejemplo yo que arranco máquinas y la ingeniería civil no me da la parte eléctrica porque el constructor eléctrico no quiso poner lo que se pidió, entonces existen atrasos, estas cosas suelen ocurrir pero se las sabe manejar.

**10. ¿Utiliza indicadores de medición de desempeño dispone la empresa? ¿Cuáles?**

Realmente no tenemos medidores de desempeño, pero sería bueno contar con un medidor de desempeño, si usted está a punto de graduarse con este tema y nos puede ayudar con alguna forma o ejemplo a seguir sería beneficioso pero no tenemos ese control de desempeño.

Para nosotros el control de desempeño lo manejamos por medio del tiempo de trabajo de los trabajadores, puesto que si una orden de trabajo es de 2 o 3 días y se lo hace en 5, 7 o 10 días estamos fallando en el tiempo de trabajo, pues el cliente siempre depende del tiempo de trabajo en que se va a entregar el trabajo. Si uno dice 10 días, debe ser entre 8 y 9 días, pero si digo 10 días no debe ser acabado ni en 12 ni 15 días.

**11. ¿Por qué le interesaría implementar KPI's dentro de la empresa?**

Porque con ello yo controlaría las actividades claves, tendría un mejor control, tendría una mejor visión, tendría un mejor procedimiento o mejor definición de lo que realmente queremos como empresa, es decir, pienso que implementando estos KPIs me ayudaría tanto como persona como empresario a dar mayores beneficios a mis trabajadores, porque podríamos tranquilamente alcanzar las metas que muchas empresas no saben alcanzarlas, yo tengo competencia, me ha tocado fiscalizar obras donde da pena muchas cosas pero bueno ya son circunstancia de la vida, y siempre digo el sol da para todos.

## **12.¿De qué manera se implementan estrategias de la empresa?**

Las estrategias que utilizamos siempre es la de tratar de captar clientes, mientras más clientes captamos la empresa crece más, la gente cree más en nosotros pero la gente cree más en nosotros por la diferencia de nuestro servicio, pues nuestros servicios son generalmente personalizados, no es un servicio a control remoto ni por teléfono, es un trabajo que se realiza por diseño y se revisa en obra y se toma las decisiones más correctas siempre como debe de ser con profesionalismo que merece el cliente que me llame. De ahí nosotros con eso tendremos mayor utilidad y mayores beneficios para los trabajadores y para nosotros mismos.

## **13.¿Qué tipos de estrategias implementa, con qué frecuencia se utilizan en el periodo de un año?**

Entre las estrategias que siempre utilizo y trato de mejorar es en la forma de pago, es decir por ejemplo, si un cliente está haciendo una construcción que generalmente dura entre 2 años, o 1 año y medio trato de decirle al cliente que le congelo el precio de la máquina por 12 meses pero tiene que quedarme 12 letras a cambio por la compra de esas máquinas.

Como segunda, otras estrategias es que siempre considero captar al cliente y darle el servicio gratis de mantenimiento por unos 6 meses o 9 meses cosa que no hace otra empresa realmente. Entre las otras estrategias para poder cumplir con las metas que tiene la empresa realmente, es la motivación o el incentivo que le damos a nuestros técnicos para que cumplamos con las metas que deseamos, hacerlo de una forma profesional, de una forma directa, siguiendo los planos como debe de ser, para poder salir adelante en las contrataciones que hacemos realmente.

#### **14. ¿A qué aspectos usted enfoca sus estrategias?**

Nosotros realmente estamos enfocados más en que nuestros clientes sean fieles a nosotros, de una manera así sencilla pero efectiva, es decir, dando resultados a corto plazo para beneficios a largo plazo para ellos. El cliente siempre exige que le den un servicio inmediato, no le gusta que le den el servicio a largo plazo, pues siempre buscamos el método o la solución más inmediata.

Tenemos también ser diferentes con la competencia, porque nuestro trabajo es personalizado, tenemos la capacidad que nuestro personal tengan las mejores formaciones prácticas y teóricas que a la larga sirven para beneficio para ellos y para el beneficio de la empresa.

También tenemos el beneficio de la empresa a largo plazo, esto es captar al cliente y teniéndolos siempre a largo plazo haciéndoles una post venta de todo lo que se viene a futuro, buscando las nuevas tecnologías, por ejemplo anteriormente se utilizaba los termostatos análogos esos que eran manuales, y ahora existen termostatos digitales o termostatos que se los puede manejar por medio de un control remoto, entonces esas cosas innovadoras percibe el cliente, les gusta ese tipo de tecnología nueva y avanzada.

#### **15. ¿Por qué cree usted que implementando los KPIs dentro de la empresa, va a ser beneficioso para el desarrollo de la empresa?**

Los KPIs son beneficiosos no solamente para mi empresa, sino para todas las empresas realmente. Nosotros realmente empezamos como una empresa pequeña y vamos creciendo, y a veces no sabemos cómo vamos creciendo, pero estoy seguro que con los KPIs, con medidores e indicadores de lo que pasa en la empresa, de todas las actividades, va a ser una herramienta muy primordial, e importantísima para el crecimiento de todas las empresas, donde vamos a ver realmente nuestra realidad en todos los

aspectos, en aspecto técnico, en el aspecto legal, en el aspecto financiero, en el aspecto administrativo, en el aspecto gerencial, es decir, estos KPIs son como cuando manejamos un carro y vemos el medidor de gasolina, y el tanque está en rojo, es que se necesita gasolina para poder llenar el tanque y poder avanzar adelante y saber que kilometraje debemos recorrer, pero si no tenemos este medidor entonces estamos en 0, estamos trabajando a ciegas es decir cada vez que se paraliza algo por algo toma un tiempo bueno en poder encontrar donde estuvo la falla y eso es pérdida, eso no es estar actualizado.

Entonces los KPIs van a ser importantísimos si yo los aplico en mi empresa y para muchas empresas, si te va bien en este proyecto que me estas preguntando y eres innovador puedes manejar estas cosas increíblemente bien, es decir para muchas empresas sería beneficioso. A veces uno como empresario sabe manejar la técnica, en este caso yo sé manejar la técnica pues soy ingeniero mecánico, especializado en todo lo que es climatización y ventilación, conozco algo de la parte contable pero no es mi fuerte la parte financiera, de los números, ustedes realmente son más estudiados en esos temas, pero con los KPIs, ya con esos indicadores fijamos 5, 10 KPIs en las actividades que tengamos va a ser bien primordial y de buen uso a largo plazo.

## CAPÍTULO 4

### 4. GENERALIDADES EMPRESA AIRWELDE S.A.



#### 4.1 Misión y Visión

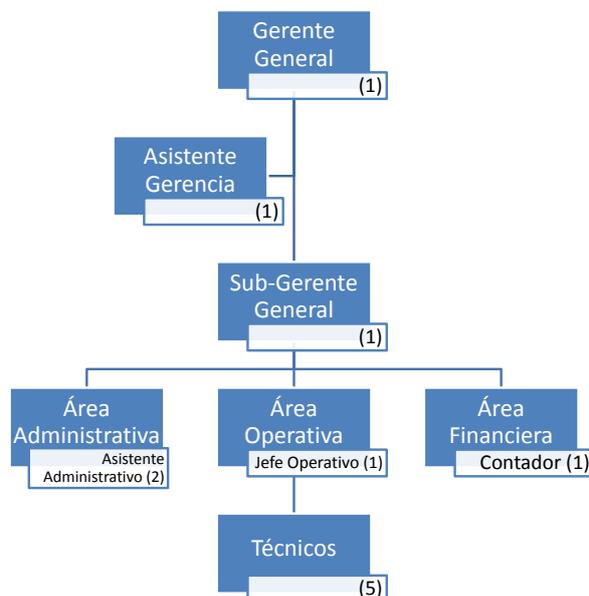
##### 4.1.1 Misión

Ser líderes en el mercado de climatización, a través de un buen servicio, brindando calidad y confianza a los clientes, garantizándoles un excelente trabajo.

##### 4.1.2 Visión

Ser una empresa confiable, ofreciendo y brindando servicios de climatización con ventajas competitivas que nos permitan diferenciarnos de la competencia, y que los clientes se sientan siempre satisfechos con nuestro servicio.

#### 4.2 Organigrama Funcional de la Empresa



## **4.3 Procesos de la empresa Airwelde S.A.**

### **4.3.1. Proceso Contable**

El encargado del área Contable tiene la función de llevar a cabo los procesos contables de la compañía, a continuación se detalla las funciones más importantes del área:

- Se hace responsable de receptar y verificar los documentos.
- Se encarga del registro y control de todos los movimientos transaccionales que realiza la empresa con precisión y eficiencia.
- Se encarga del orden y el registro de los documentos, para tener constancia de los movimientos contables.
- Se responsabiliza del procesamiento y generación del cálculo de los impuestos que se deben pagar a los entes reguladores.
- Se encarga del registro de la nómina de pago y las conciliaciones bancarias mes a mes.
- Elaborar los Estados Financieros, como el Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias.
- Se encarga de llevar un correcto control de los aplicativos contables de la empresa.

Dentro de los procesos contables en la empresa, se comienza con:

- Los movimientos transaccionales que hace la empresa.
- La asistente del área Contable se encarga de receptar los documentos en lo que consta el movimiento de la transacción realizada.

- La asistente contable procede a analizar la información, y a la vez su clasificación contable, así mismo se encarga de la generación de todos los comprobantes contables.
- El contador de la empresa revisa que estén correctos los comprobantes generados, una vez revisado los aprueba mediante su firma, y en caso de algún error se proceder a corregirle inmediatamente.
- La asistente contable archiva todos los comprobantes que fueron generados y revisados por el Contador.
- A fin de mes la asistente contable verifica que todos los documentos que registran todas las transacciones del mes estén correctamente registrados en la contabilidad.
- El contador se encarga de generar todos aquellos asientos de ajuste contable.
- El contador finaliza elaborando los Estados Financieros de la compañía, para presentarlos a la Gerencia.

#### **4.3.2. Proceso Venta**

Dentro de los procesos de Ventas en la empresa, se inicia de la siguiente manera:

- La asistente administrativa recibe y atiende las llamadas o visitas de clientes.
- El cliente pregunta acerca de la disponibilidad de tipos de equipos de climatización que tiene en stock la compañía.
- La asistente dentro de la llamada ofrece los diferentes tipos de equipos de climatización que dispone, y las diferentes marcas de los

mismos y además explica la capacidad que tiene cada uno de los equipos ofrecidos y recomienda cual es conveniente dependiendo del lugar que el cliente necesite el equipo.

- El cliente selecciona la marca de acuerdo a su conveniencia y precios, pues las mejores marcas como York tienen un costo mayor frente a un equipo Innovair o Lennox.
- Asistente Administrativo envía vía mail la cotización del equipo el cual cliente solicitó para así asegurarnos de la confirmación del mismo y si es que está de acuerdo con lo establecido.
- Una vez aceptada la compra por el cliente, el Jefe Operativo procede a entregar en obra el equipo solicitado de acuerdo a la conveniencia del cliente.
- El Sub-Gerente General entre factura al cliente, y cobra el dinero por la venta realizada, ya sea en efectivo, cheque o tarjeta de crédito.

#### **4.3.3. Proceso Mantenimiento**

Dentro de los procesos de Mantenimiento que realiza la empresa, se inicia de la siguiente manera:

- La asistente administrativa recibe y atiende las llamadas o visitas de clientes acerca de mantenimientos.
- El cliente da detalles como dirección del lugar, el tipo de equipo de climatización que dispone y la capacidad del mismo.
- El Jefe de Operaciones asigna la orden de revisión a uno o algunos de los técnicos de la empresa.
- El técnico encargado lleva materiales y equipo de mantenimiento para la revisión de los equipos de climatización.

- Una vez que el técnico visite obra, este verifica en sitio si se requiere mantenimiento o reparación del equipo o si es que se necesita ambos para el correcto funcionamiento.
- Técnico procede a ejecutar el mantenimiento del equipo solicitado.
- Una vez realizado el mantenimiento, técnico deja al equipo que tenía algún problema, funcionando.
- Una vez que el Jefe Operativo haya entregado el trabajo, entrega también su respectiva factura al cliente para el cobro por el servicio de mantenimiento realizado.
- El cliente queda registrado en la base de datos de la empresa.
- Se tiene la ventaja que se pueda incrementar los mantenimientos y reparaciones, en el caso de haber realizado un excelente trabajo y así los clientes recomienden a la compañía dentro de su círculo social.

#### **4.3.4. Proceso de Instalación**

Dentro de los procesos de Mantenimiento que realiza la empresa, se inicia de la siguiente manera:

- La asistente administrativa recibe y atiende las llamadas o visitas de clientes acerca de instalaciones de equipos de climatización.
- El cliente da detalles como dirección del lugar, el tipo de equipo de climatización que requiere que se instale y la ubicación del mismo en el lugar.
- El Jefe de Operaciones, solicita a cliente algún plano de planta para conocer el lugar en donde se hará la instalación, o en caso de que no tenga uno hace el levantamiento de la información en cuanto a conocer las medidas, áreas y altura del sitio.

- El Jefe de Operaciones comunica a la Gerencia acerca del trabajo, para poder realizar el diseño del sitio y luego se envía vía mail la proforma al cliente para su respectiva revisión y confirmación.
- Si el cliente está de acuerdo, se solicita un anticipo del 40% al 60% para empezar con el trabajo, y luego una vez terminado el trabajo se prueba que los equipos enfríen correctamente.
- Una vez que el Jefe Operativo haya finalizado el trabajo, entrega también su respectiva factura al cliente para el cobro por el servicio de mantenimiento realizado.
- El cliente queda registrado en la base de datos de la empresa.
- Se tiene la ventaja que se pueda incrementar las ventas e instalaciones, en el caso de haber realizado un excelente trabajo y los clientes recomienden a la compañía dentro de su círculo social.

#### **4.3.5. Proceso Pago de Proveedores**

En lo que respecta el proceso de pago de proveedores, se empieza con:

- La asistente administrativa lleva un registro de los pagos que debe realizar la empresa a sus proveedores.
- La asistente verifica todos los pagos que se han realizado junto sus respectivas facturas, para que se tome en consideración anticipos o descuentos en dichos pagos.
- La asistente administrativa entrega un listado a Gerente General de todos los pagos que se deben.
- Gerente General indica a la asistente que se emitan cheques para el pago a los proveedores, y una vez emitidos se revisa el flujo de ingresos y egresos de la empresa y posterior a esto hace la

respectiva firma en cada cheque, pues en caso de no firmar alguno se guardan para el pago próximo.

#### **4.3.6. Proceso de Diseño**

En lo que respecta el proceso de diseño, inicia con:

- La asistente administrativa recibe y atiende las llamadas o visitas de clientes acerca de los diseños que requieren.
- Asistente administrativo solicita al cliente que se envíen los planos al mail de la compañía o en físico.
- Una vez recibido los planos, el Gerente General convoca una reunión con el cliente para llegar a un acuerdo según los parámetros que se vayan a necesitar en el diseño.
- Gerente General revisa los planos recibidos tales como el área, altura, iluminación, ventanas, tumbado, techo, pisos, entre otros parámetros importantes para realizar correctamente el diseño.
- Para la elaborar el diseño se debe llegar a un acuerdo con el cliente con la siguiente selección:
  - ✓ Tipo de equipo
  - ✓ Capacidad de equipo
  - ✓ Ubicación de equipo
  - ✓ Pasos de tuberías y ductos
  - ✓ Salidas de aire y retorno
  - ✓ Ubicación de termostato
- El Gerente General trabaja en conjunto con otras ingenierías tales como civiles, eléctricas e hidráulicas.
- El Gerente entrega el diseño en físico al cliente con los parámetros indicados, y también un cd con el mismo diseño.

- Gerente emite factura al cliente, y cobra el dinero por el diseño realizado, ya sea en efectivo, cheque o tarjeta de crédito.

#### **4.3.7. Proceso de Asesoría y Fiscalización**

En lo que respecta el proceso de Asesoría y Fiscalización, inicia con:

- La asistente administrativa recibe y atiende las llamadas o visitas de clientes acerca del asesoramiento o fiscalización, pues generalmente estos no conocen a fondo acerca de climatización o ventilación.
- Asistente Administrativa solicita planos al cliente, ya sea en físico o vía correo electrónico.
- Gerente General visita la obra con los planos recibidos.
- El Gerente inspecciona cada uno de los puntos según la ubicación de los equipos, y también verifica lo siguiente:
  - ✓ Las capacidades seleccionadas si concuerdan con su respectiva climatización.
  - ✓ Las medidas de tuberías de cobre de cada equipo.
  - ✓ Las medidas de ductos instalados.
  - ✓ Las medidas de rejillas de mando y retorno.
  - ✓ El tipo de cableados eléctrico para cada una de las maquinas.
  - ✓ La parte hidráulica de cada equipo.
  - ✓ El aislamiento en cada uno de sus componentes (ductos o tuberías).
  - ✓ Si las bases de los equipos son los apropiados.
- Gerente realiza informes técnicos acerca de la visita a la obra.

- Gerente emite factura al cliente, y cobra el dinero por el asesoramiento o fiscalización realizada, ya sea en efectivo, cheque o tarjeta de crédito.

#### **4.3.8. Proceso de Cobranza**

- Una vez realizado el trabajo el Gerente y Sub-Gerente realizan la gestión de cobranza, el cual dependiendo del monto total del trabajo se le otorga al cliente un periodo determinado para poder terminar el pago por el trabajo realizado.
- Gerente asigna a asistente administrativa a realizar llamados a los clientes que deban a la empresa, estos llamados se realizan unos días antes que se termine el periodo determinado.
- Sub-Gerente visita al cliente el día en el que se iba a realizar el pago, y en el caso de que no paguen se da unos días más al cliente para el pago, pero se va haciendo un seguimiento en la base de datos de clientes de la empresa poniendo observaciones acerca de los clientes que más tardan en pagar.
- En caso de que no pague el cliente, asistente administrativa debe mantenerse realizando llamadas frecuentes al cliente o empresa hasta que terminen con el pago.
- Si el cliente ya no está dispuesto a pagar, se le solicita el retiro de los equipos del sitio, de acuerdo a las cláusulas acordadas con el cliente, incumpliendo con el contrato firmado.
- En caso de pago, se registra en el aplicativo de la empresa la transacción realizada para que sea registra en la contabilidad de la empresa.

## **4.4 Productos y Servicios**

### **4.4.1 Productos**

#### **Acondicionadores de aire**

- YORK
- LENNOX
- LG
- CONFORTAIR
- CONFORSTAR
- INNOVAIR

#### **Compresores**

- TECUMSEK
- COPELLAND
- SANYO

#### **Cortinas de aire**

- INNOVAIR
- CONFORTAIR

#### **Extractores e Inyectores**

- GREENHECK

#### **Motores**

- SMITH
- GENERAL ELECTRIC

#### **Refrigerantes**

- R 22
- R 410
- R 134 A

### **4.4.2 Servicios**

#### **Venta**

- Venta de equipos acondicionadores de aire YORK, LENNOX, LG, CONFORTAIR
- Venta de equipos extractores marca GREENHECK, SOLAR PALAU
- Venta de equipos inyectores de aire versión GREENHECK

#### **Diseño**

- Diseño de sistemas de climatización.
- Diseño de sistemas de ventilación.

- Fabricación de sistemas de ductos metálicos para ventilación y climatización.

### **Montaje e Instalación**

- Montaje de equipos acondicionadores de aire tipo Split decorativos.
- Montaje de equipos acondicionadores de aire tipo Split para ductos.
- Montaje de equipos acondicionadores de aire tipo package para ductos.
- Montaje de equipos manejadoras de aire enfriados por agua helada.
- Montaje de equipos acondicionadores de aire tipo flujo variable o sistema inteligente.
- Montaje de equipos extractores de cocina.
- Montaje de equipos inyectores de aire.
- Montaje de equipos cortinas de aire.
- Montaje de sistemas enfriado por agua helada.
- Montaje de tuberías de cobre.
- Montaje de ductos.
- Instalación de rejillas y difusores.

### **Mantenimiento y Reparación**

- Mantenimiento preventivo periódico de equipos.
- Reparación de equipos.

### **Fiscalización y Asesoría**

- Fiscalización de obras de ventilación y climatización.
- Asesoría Técnica.

## 4.5 Análisis FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>El conocimiento por parte del personal referente a la climatización.</p> <p>Experiencia de 30 años en el mercado de climatización.</p> <p>Mejores marcas reconocidas por su calidad y duración, como es la marca YORK.</p> <p>Cuenta con excelentes proveedores, cumplidos con los pedidos que se hacen.</p>	<p>Amplio número de clientes a nivel regional y nacional.</p> <p>Guayaquil tiene un clima caluroso y húmedo, aumentando el número de ventas y el portafolio de clientes.</p> <p>El gran número de colegios, restaurantes, hoteles, locales, centros comerciales, casas, que existen en la ciudad de Guayaquil, y que presente problemas de sus aires acondicionados y necesiten mantenimiento o revisión de los mismos.</p>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>Falta de control y seguimiento de los procesos de la compañía.</p> <p>Administración de la empresa, el Gerente de la empresa siempre tiene que estar presente en todo trabajo o reunión.</p>	<p>Amplia competencia en el mercado, bajándose exageradamente de precios y así perdiendo al cliente.</p> <p>Impuestos a los equipos, repuestos por parte del gobierno, por lo que existe un aumento de los precios por parte de los proveedores.</p>

Mala contratación del personal, con poco conocimiento y realizando trabajos mal hechos, y perdiendo a los clientes por el mal servicio.	En el mercado de climatización existen grandes empresas inmersas como lo son Centuriosa, Donoso e Hijos, Acetech.
---	---

**Tabla 4.**Análisis FODA

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

## CAPÍTULO 5

### 5. DEFINICIÓN DE LOS KPI'S

Para la definición de los KPI's, se realizaron reuniones con la Gerencia y Jefes de cada uno de los departamentos de la empresa Airwelde S.A., dentro de las cuales se determinaron estrategias de mejora en el área Financiera, Administrativa y Operativa.

En las reuniones se asignaron varios parámetros para cada KPI, definiendo así su forma de cálculo, el objetivo de implementarlo, el responsable de calcularlo, la frecuencia de actualización, las metas que deberían cumplir cada uno, los límites indicando mediante un semáforo el estado del indicador, y la fuente de la obtención para el cálculo.

Mediante las reuniones, se definieron objetivos estratégicos para cada departamento:

<b>Área</b>	<b>Objetivos Estratégicos</b>
Financiera	Controlar y direccionar a la empresa mediante indicadores, permitirá analizar la situación financiera, incrementar la rentabilidad, medir cada cuenta de ingreso y egreso y ver su evolución.
Administrativa	Llevar un mejor control administrativo, tanto el de falta de personal, atender y dar soluciones ante cualquier llamada de clientes, mejorar la eficiencia del proceso administrativo, recuperar cuentas vencidas de clientes morosos.
Operativa	Mejorar la productividad de cada uno de los operadores o técnicos, cumpliendo con

	todos los mantenimientos e instalaciones solicitadas, se requiere ser eficientes y eficaces en sus labores.
--	---

**Tabla 5.**Objetivos Estratégicos Airwelde S.A.

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### 5.1 Desarrollo de los KPI's

<b>Tabla 6.</b> KPI's Airwelde S.A.			
<b>No</b>	<b>KPI'S</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1	Ausentismo	Controlar las faltas, mejorar productividad de los trabajadores.	Asistente Administrativo
2	Eficiencia de atención de reclamos	Atender y solucionar los reclamos de clientes lo más rápido posible.	Asistente Administrativo
3	Recuperación Cuentas por Cobrar	Cobrar a los clientes que deben, así la empresa tenga mayor liquidez para invertir.	Asistente Administrativo
4	Eficiencia vs Activos	Medir los gastos operacionales con respecto a los activos que maneja la empresa	Jefe Financiero
5	Eficiencia vs Ingresos	Medir los gastos operacionales con respecto a los activos que maneja la empresa	Jefe Financiero
6	ROE	Medir la rentabilidad que genera el Patrimonio de la empresa	Jefe Financiero
7	Rentabilidad Neta de Ventas	Incrementar las ventas de la compañía, y medirlas.	Jefe Financiero

8	% Cumplimiento de Procesos en Instalaciones	Medir el cumplimiento de las instalaciones solicitadas.	Jefe Operativo
9	% Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos	Medir el cumplimiento de los mantenimientos solicitados.	Jefe Operativo
10	Duración de Proyectos	Medir el cumplimiento de los tiempos de los proyectos	Gerente General
11	Inversión de Proyectos	Medir el cumplimiento de la inversión estimada para los proyectos	Gerente General
12	Margen Bruto	Medir la ganancia bruta que obtiene la empresa por las ventas	Jefe Financiero
13	Rotación de Ventas	Medir la eficiencia de la Administración de la Empresa	Jefe Financiero
14	Liquidez Corriente	Medir el nivel de Liquidez que tiene la empresa a corto plazo	Jefe Financiero
15	Impacto Gastos Administración y Ventas	Administrar y controlar los Gastos de Administración y Ventas en relación con las ventas	Jefe Financiero

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

<b>Tabla 7. Metas y Límites de los KPI's</b>			
<b>No</b>	<b>KPI'S</b>	<b>LÍMITES</b>	<b>METAS</b>
1	Ausentismo	>10%   	<5%
2	Eficiencia de atención de reclamos	<60%   	>80%
3	Recuperación Cuentas por Cobrar	<5%   	>10%
4	Eficiencia vs Activos	>6%   	<5%
5	Eficiencia vs Ingresos	>85%   	<80%
6	ROE	<13%   	>17%
7	Rentabilidad Neta de Ventas	<15%   	>20%
8	% Cumplimiento de Procesos en Instalaciones	<80%   	>90%
9	% Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos	<80%   	>90%
10	Duración de Proyectos	>110%   	<100%
11	Inversión de Proyectos	>100%   	<95%

12	Margen Bruto	<30%   	>40%	>40%
13	Rotación de Ventas	<1   	>2	>2
14	Liquidez Corriente	<1   	>1.5	>1.5
15	Impacto Gastos Administración y Ventas	>35%   	<25%	<25%

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

<b>Tabla 8.Frecuencia y Fuente de los KPI's</b>			
<b>No</b>	<b>KPI'S</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FUENTE</b>
1	Ausentismo	Mensual	Control de faltas
2	Eficiencia de atención de reclamos	Mensual	Listado de reclamos
3	Recuperación Cuentas por Cobrar	Mensual	Balance General
4	Eficiencia vs Activos	Mensual	Balance General, P&G
5	Eficiencia vs Ingresos	Mensual	P&G
6	ROE	Mensual	Balance General, P&G
7	Rentabilidad Neta de Ventas	Mensual	P&G
8	% Cumplimiento de Procesos en Instalaciones	Mensual	Listado de Instalaciones
9	% Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos	Mensual	Listado de Mantenimientos
10	Duración de Proyectos	Mensual	Reportes Gerenciales
11	Inversión de Proyectos	Mensual	Reportes Gerenciales
12	Margen Bruto	Mensual	P&G
13	Rotación de Ventas	Mensual	Balance General, P&G
14	Liquidez Corriente	Mensual	Balance General
15	Impacto Gastos Administración y Ventas	Mensual	P&G

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

## 5.2 KPI No: 1 – Ausentismo

<b>KPI:</b>	Ausentismo			
<b>Objetivo:</b>	Mejorar productividad del personal de la empresa, cumpliendo las horas establecidas por la ley.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Número de días de ausencia}}{\text{Número de días laborables}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Control de Faltas			
<b>Responsable del KPI:</b>	Departamento Administrativo			
<b>Meta</b>	1%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	>10%	10%- 7.5%	7.5%-5%	<5%

**Tabla 9.** KPI N°1 Ausentismo

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Se desea llevar un control de las asistencias del personal elaborado por el Departamento de Administración, con el fin de que el personal cumplido con sus responsabilidades y realice sus labores de forma eficiente y eficaz para beneficio de la compañía.

### 5.3 KPI No: 2 – Eficiencia de atención de reclamos

<b>KPI:</b>	Eficiencia de atención de reclamos			
<b>Objetivo:</b>	Ser más atentos a los reclamos de los clientes, buscando ser más eficientes en la atención.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\# \text{ Reclamos solucionados } < 48 \text{ hrs}}{\text{Total Reclamos}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Control de llamadas de los reclamos de clientes			
<b>Responsable del KPI:</b>		<b>Departamento Administrativo</b>		
<b>Meta</b>	80%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	<60%	60%-70%	70%- 80%	>80%

**Tabla 10.**KPI N°2 Eficiencia de Atención de Reclamos

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Se desea ser siempre atentos a los reclamos de los clientes, con una rápida atención del problema que tienen los clientes, y que la empresa siempre sea la primera opción cuando tengan problemas con sus splits o aires de ventana. En una empresa de servicio, los clientes son lo más importante, buscando solución a sus problemas lo más rápido posible.

## 5.4 KPI No: 3 – Recuperación Cuentas por Cobrar

<b>KPI:</b>	Recuperación Cuentas por Cobrar			
<b>Objetivo:</b>	Cobrar a los clientes por el servicio brindado, para tener liquidez en la empresa.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	Mensual	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar Vencida Recuperada}}{\text{Cuentas por Cobrar Vencida}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Balance General			
<b>Responsable del KPI:</b>	Departamento Administrativo			
<b>Meta</b>	10%	<b>Período:</b>	A corto Plazo	Largo Plazo
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	<5%	5%- 7.5%	7.5%-10%	>10%

**Tabla 11.**KPI N°3 Recuperación Cuentas por Cobrar

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

No dejar de cobrarles a los clientes que deben a la empresa, pues es importante tener liquidez en la empresa para realizar compras de inventario, y pagos de gastos que tiene la empresa, y así no endeudarse con instituciones financieras.

La meta que se espera lograr es recuperar como mínimo el 10% de las Cuentas por Cobrar Vencidas mensualmente, pero en el caso de recuperar más de la meta sería mejor aún para la empresa, lo que no sería conveniente es no recuperar ni el 5% de las cuentas vencidas.

## 5.5 KPI No: 4 – Eficiencia vs Activos

<b>KPI:</b>	Eficiencia vs Activos			
<b>Objetivo:</b>	Relacionar el gasto operacional con los activos que maneja la empresa.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Gastos Operativos}}{\text{Total Activos}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Balance General, P&G			
<b>Responsable del KPI:</b>	Departamento Financiero			
<b>Meta</b>	5%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	>6%	6%- 5.5%	5.5%-5%	<5%

**Tabla 12.**KPI N°4 Eficiencia vs Activos

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Mide la proporción de los gastos de personal, con respecto al promedio de activo que maneja la entidad. Es la estimación de la aplicación de trabajo humano sobre los activos.

## 5.6 KPI No: 5 – Eficiencia vs Ingresos

<b>KPI:</b>	Eficiencia vs Ingresos			
<b>Objetivo:</b>	Relacionar el gasto operativo con el ingreso operativo neto			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Gastos Operativos}}{\text{Ingresos Operativos Netos}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	P&G			
<b>Responsable del KPI:</b>		Departamento Financiero		
<b>Meta</b>	80%	<b>Período:</b>	A corto Plazo	Largo Plazo
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	>85%	85%- 82.5%	82.5%-80%	<80%

**Tabla 13.**KPI N°5 Eficiencia vs Ingresos

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Mide la proporción de los gastos operativos, con respecto al ingreso operativo obtenido por la empresa. Esto es, medir si los ingresos operacionales ganados son justificables para cubrir el gasto operacional de la empresa.

## 5.7 KPI No: 6 – ROE (Return of Equity)

<b>KPI:</b>	ROE			
<b>Objetivo:</b>	Medir la rentabilidad que genera el Patrimonio de la empresa, es decir el retorno del mismo.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	Mensual	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Total Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Balance General, P&G			
<b>Responsable del KPI:</b>	Departamento Financiero			
<b>Meta</b>	17%	<b>Período:</b>	A corto Plazo	Largo Plazo
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	<13%	13%- 15%	15%-17%	>17%

Tabla 14.KPI N°6 ROE

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Mide la rentabilidad obtenida por la empresa sobre su Patrimonio. Mientras mayores sean los valores de este indicador, representan una mejor condición de la empresa.

## 5.8 KPI No: 7 – Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)

<b>KPI:</b>	Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)			
<b>Objetivo:</b>	Medir las ventas generadas por la compañía			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Total Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Balance General, P&G			
<b>Responsable del KPI:</b>		Departamento Financiero		
<b>Meta</b>	20%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	<15%	15%- 17.5%	17.5%-20%	>20%

**Tabla 15.**KPI N°7 Rentabilidad Neta de Ventas

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Mide la rentabilidad obtenida por la empresa por las ventas realizadas, con el fin de medirlas y que la empresa logre maximizar sus beneficios económicos incrementando la venta de sus productos.

## 5.9 KPI No: 8 - % Cumplimiento de Procesos en Instalaciones

<b>KPI:</b>	% Cumplimiento de Procesos en Instalaciones			
<b>Objetivo:</b>	Medir el cumplimiento de las instalaciones			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Instalaciones terminadas}}{\text{Instalaciones solicitadas}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Listado de Instalaciones solicitadas			
<b>Responsable del KPI:</b>		<b>Departamento Operaciones</b>		
<b>Meta</b>	90%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	<80%	80%- 85%	85%-90%	>90%

**Tabla 16.**KPI N°8 %Cumplimiento de Procesos en Instalaciones

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Medir el cumplimiento de las instalaciones que tiene la empresa, con la finalidad de cumplir con el máximo número de instalaciones posibles, para beneficio de la compañía.

## 5.10 KPI No: 9 - % Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos

<b>KPI:</b>	% Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos			
<b>Objetivo:</b>	Medir el cumplimiento de los mantenimientos			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Mantenimientos terminados}}{\text{Mantenimientos solicitados}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Listado de Mantenimientos solicitados			
<b>Responsable del KPI:</b>		<b>Departamento Operaciones</b>		
<b>Meta</b>	90%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	<80%	80%- 85%	85%-90%	>90%

**Tabla 17.** KPI N°9 %Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Medir el cumplimiento de los mantenimientos que tiene la empresa, con la finalidad de cumplir con el máximo número de mantenimientos posibles, para beneficio de la compañía.

## 5.11 KPI No: 10 – Duración de Proyectos

<b>KPI:</b>	Duración de Proyectos			
<b>Objetivo:</b>	Medir la duración de los proyectos que tiene la empresa, con el fin de saber si se cumple con los tiempos del proyecto			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Duración Real}}{\text{Duración Planificada}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Reportes Gerencia			
<b>Responsable del KPI:</b>		<b>Gerente General</b>		
<b>Meta</b>	100%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	>110%	110%- 105%	105%-100%	<100%

**Tabla 18.**KPI N°10 Duración de Proyectos

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Mide la duración de los proyectos, con el fin de que siempre se cumplan los proyectos de acuerdo a los tiempos fijados y programados antes de empezar el proyecto.

## 5.12 KPI No: 11 – Inversión de Proyectos

<b>KPI:</b>	Inversión de Proyectos			
<b>Objetivo:</b>	Medir cuánto fue la inversión de los proyectos que hace la empresa, para saber si se cumple con lo proyectado.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Inversión Real}}{\text{Inversión Planificada}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Reportes Gerencia			
<b>Responsable del KPI:</b>	Gerente General			
<b>Meta</b>	95%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	>100%	100%- 97.5%	97.5%-95%	<95%

**Tabla 19.**KPI N°11 Inversión de Proyectos

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Mide la inversión de los proyectos, con el fin de que siempre se cumplan con el presupuesto de inversión de los proyectos de acuerdo a los costos fijados y programados antes de empezar el proyecto.

### 5.13 KPI No: 12 – Margen Bruto

<b>KPI:</b>	Margen Bruto			
<b>Objetivo:</b>	Medir en porcentajes cual es el margen bruto que la empresa está ganando por las ventas realizadas.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Utilidad Bruta en Ventas}}{\text{Ventas}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	P&G			
<b>Responsable del KPI:</b>		Departamento Financiero		
<b>Meta</b>	40%	<b>Período:</b>	A corto Plazo	Largo Plazo
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	<30%	30%- 35%	35%- 40%	>40%

**Tabla 20.**KPI N°12 Margen Bruto

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Mide la ganancia bruta que ha tenido la empresa por las ventas realizadas, sin considerar lo que son costos solo se considera el costo de venta para poder calcular mensualmente este margen bruto que es importante de saber manejarlo y controlarlo.

## 5.14 KPI No: 13 – Rotación de Ventas

<b>KPI:</b>	Rotación de Ventas			
<b>Objetivo:</b>	Medir la eficiencia de la Administración de la empresa, también indica la cantidad de veces que en un determinado nivel de ventas son utilizados los activos			
<b>Medida:</b>	<b>Numérica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Total Activos}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	P&G, Balance General			
<b>Responsable del KPI:</b>		<b>Departamento Financiero</b>		
<b>Meta</b>	<b>2.0</b>	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>	
	<1.0	1.0 - 1.5	1.5- 2.0	>2.0

**Tabla 21.**KPI N°13 Rotación de Ventas

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Controlar y direccionar a la Administración de la empresa con inversiones que sean rentables, que generan un mayor volumen de ventas, no invertir en Activos Improductivos sino más bien aquellos que sean productivos para la empresa, este indicador se encargará de medir la relación de las ventas con el total de Activos, y conocer el nivel de ventas que se genera con ese Total de Activos.

## 5.15 KPI No: 14 – Liquidez Corriente

<b>KPI:</b>	Liquidez Corriente			
<b>Objetivo:</b>	Medir el nivel de liquidez que tiene la empresa en el corto plazo, para poder conocer si es que la empresa puede asumir compromisos financieros.			
<b>Medida:</b>	<b>Numérica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	Balance General			
<b>Responsable del KPI:</b>	Departamento Financiero			
<b>Meta</b>	1.5	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>	
	<1.0	1.0 - 1.25	1.25- 1.5	>1.5

**Tabla 22.**KPI N°14 Liquidez Corriente

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Administrar correctamente la Liquidez de la empresa, la misma que no puede ser diminuta por motivo de que se puede quedar sin el pago a sus trabajadores o no poder cubrir sus deudas de corto plazo con proveedores, pero tampoco es muy bueno tener mucha liquidez pues significaría tener dinero congelado sin uso alguno, el cual se lo debería invertir correctamente.

## 5.16 KPI No: 15 – Impacto Gastos Administración y de Ventas

<b>KPI:</b>	Impacto Gastos Administración y Ventas			
<b>Objetivo:</b>	Medir la relación de los gastos administrativos y de ventas con respecto a las ventas que genera la empresa.			
<b>Medida:</b>	%	<b>Frecuencia</b>	<b>Mensual</b>	
<b>Fórmula para Cálculo</b>	$\frac{\text{Gastos Administrativos y Ventas}}{\text{Ventas}} \times 100\%$			
<b>Fuentes de Obtención:</b>	P&G			
<b>Responsable del KPI:</b>	Departamento Financiero			
<b>Meta</b>	25%	<b>Período:</b>	<b>A corto Plazo</b>	<b>Largo Plazo</b>
<b>Límites de cumplimiento %</b>	<b>Rojo</b>		<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
	>35%	35% - 30%	30%- 25%	<25%

**Tabla 23.**KPI N°15 Impacto Gastos Administración y Ventas

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Justificativo

Administrar correctamente los Gastos Administrativos y de Venta con relación a las ventas que se generan, un crecimiento considerable del volumen de ventas no significa que también tenga que crecer los Gastos al mismo nivel, lo mejor sería que se mantengan los mismos gastos o apenas se incremente pero en una menor proporción o que se reduzcan aquellos gastos extras.

## **CAPÍTULO 6**

### **6. IMPLEMENTACIÓN PRUEBA PILOTO**

#### **6.1 Diagnóstico de la empresa**

En la investigación de la empresa Airwelde S.A. se realizó un diagnóstico en el cual se encontraron los siguientes problemas:

La empresa no cuenta con jefes encargados para cada departamento sino más bien personas asignadas a las funciones de aquel departamento que le reportan a la Gerencia, por lo que no se lleva un control o informe acerca del trabajo que se realiza en cada área.

La empresa no cuenta con un control del inventario, pues no se dispone de una bodega para almacenar el inventario, sino más bien están en desorden los materiales, repuestos. Lo que podría ocurrir es que el personal se esté robando material de la compañía, pues no existe un control de entrada y salida de los materiales.

La compañía no cuenta con indicadores de ningún tipo para medir resultados de la empresa, es decir no se está midiendo el rendimiento o desempeño de los procesos de la compañía.

Problema de administración de la empresa, por no llevar el control de cada uno de los procesos.

Empleados se enferman con mucha frecuencia faltando al trabajo, y llevando justificaciones de doctores particulares de los mismos.

Los Balances, Estados de P&G no se están llevando mensualmente, sino más bien únicamente cuando alguna institución se los solicite.

No se tiene fijada una política interna dentro de la empresa, pues el empleado no conoce acerca de las políticas de las mismas.

Las cuentas por cobrar de la empresa son significativas, se puede apreciar que los clientes no terminan de pagar por completo el trabajo terminado, por lo que no se realizan seguimientos respectivos ni se cuenta a una persona para direccionar el área de cobranzas de la compañía.

La empresa no cuenta con la asignación de funciones que debería tener cada empleado dentro de la empresa.

Gerente por enfocarse en grandes proyectos, pierde pequeños trabajos por lo que tiene todo el personal ocupado.

## 6.2 Prueba Piloto KPI's

### 6.2.1. KPI - Ausentismo

<b>KPI</b>	AUSENTISMO	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	ADMINISTRACIÓN
<b>MEDIDA</b>	%		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	5%
<b>FUENTE</b>	CONTROL DE FALTAS	<b>ADVERTENCIA</b>	10%
<b>CÁLCULO</b>	$\frac{\text{TOTAL DE DÍAS DE AUSENCIA TRABAJADORES}}{\# \text{ DE DÍAS LABORALES} * \# \text{ TRABAJADORES}} \times 100$		

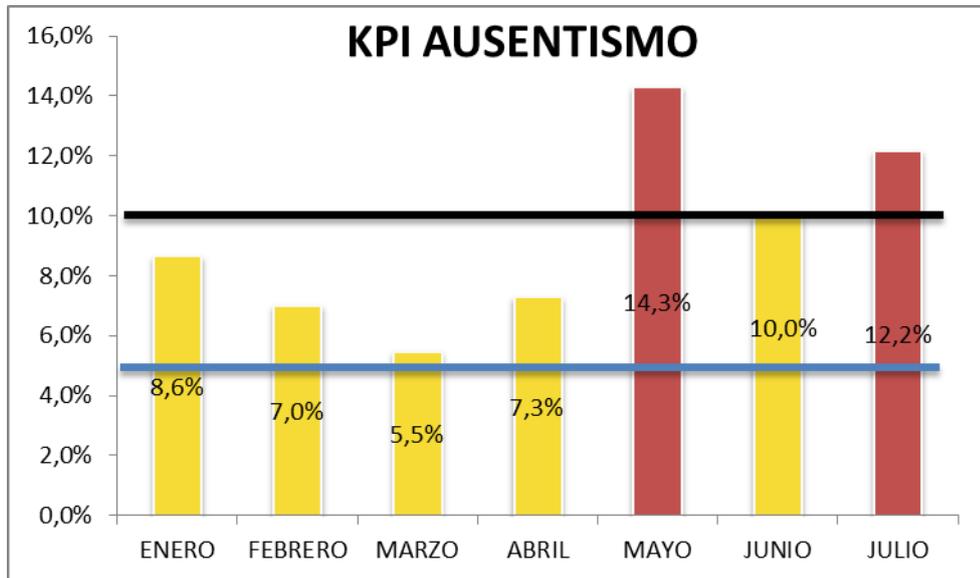
**Tabla 24. Resultados KPI N°1**

INDICADOR	2015						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
TOTAL DE DÍAS DE AUSENCIA TRABAJADORES	19	14	12	16	30	22	28
# DE DÍAS LABORALES * # TRABAJADORES	220	200	220	220	210	220	230
<b>KPI</b>	8,6%	7,0%	5,5%	7,3%	14,3%	10,0%	12,2%

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 2. Resultados KPI N°1**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### **Interpretación**

Se puede observar que la empresa está teniendo problemas con la ausencia del personal, los meses que más fueron afectados fueron mayo y julio del 2015, por lo que se debe proceder a identificar si las causas de la ausencia del personal son realmente ciertas o simplemente el personal no quiere trabajar.

Esto afecta significativamente a la productividad de la empresa, atrasa operaciones y trabajos pendientes, causando pérdidas de clientes y que estos busquen a otras empresas que les ofrezcan el mismo servicio.

### **Medidas**

Se podría tomar medidas estrictas con el personal de la empresa como sanciones en su sueldo no remunerándolos por los días no asistidos a la compañía, debido a la ausencia frecuente de las mismas, con el objetivo de poder llegar a la meta establecida y el indicador esté en luz verde.

También se debería pedir las justificaciones de las faltas con la firma de los doctores representantes del IESS, y más no un cualquier certificado de algún doctor en particular.

### 6.2.2. KPI – Eficiencia de Atención de Reclamos

<b>KPI</b>	EFICIENCIA DE ATENCION DE RECLAMOS	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	ADMINISTRACIÓN
<b>MEDIDA</b>	%		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	80%
<b>FUENTE</b>	CONTROL DE LLAMADAS DE RECLAMOS DE CLIENTES	<b>ADVERTENCIA</b>	60%
<b>CÁLCULO</b>	$\frac{\# \text{ RECLAMOS SOLUCIONADOS } < 48 \text{ HORAS}}{\text{TOTAL RECLAMOS}} \times 100$		

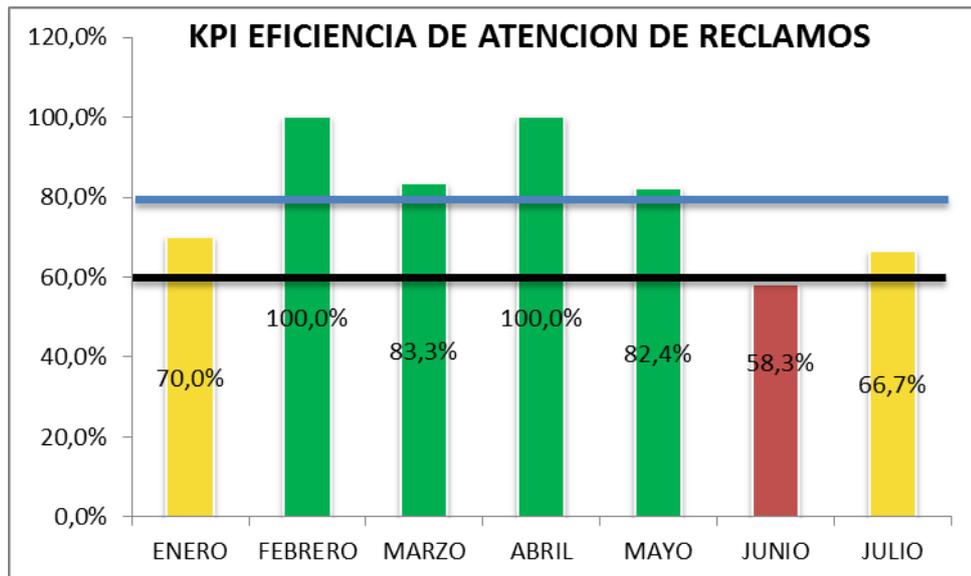
**Tabla 25. Resultados KPI N°2**

INDICADOR	2015						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
# RECLAMOS SOLUCIONADOS < 48 HORAS	7	8	10	8	14	7	10
TOTAL RECLAMOS	10	8	12	8	17	12	15
KPI	70,0%	100,0%	83,3%	100,0%	82,4%	58,3%	66,7%

Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

**Gráfica 3. Resultados KPI N°2**



Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

## Interpretación

Se puede observar que la empresa ha sido cumplida en su gran mayoría en los reclamos por parte de los clientes que han tenido durante el año 2015, el mes más bajo fue en junio con 58.3% siendo la meta cumplir con el 80% del total de los reclamos que requiere la empresa por atender y se solucionen en un máximo de 48 horas con el fin de ser la solución más rápida para los clientes y estén conformes con la calidad de servicio que se brinda.

Al investigar se detectó que los 2 últimos meses no fueron eficientes para la empresa pues no se lograron solucionar todos los reclamos, debido a que se cerraron grandes proyectos y la empresa no contaba con el personal suficiente para poder atender el reclamo, perjudicando a la empresa en sus operaciones pues se perdían aquellos clientes que no fueron atendidos.

## Medidas

Se deben establecer formatos de solicitudes de los clientes, los mismos que permitirán un mejor control del personal de la empresa, mejorar la productividad de cada técnico, y poder medir el desempeño de los mismos.

En algunos casos, es recomendable que se contraten servicios de Outsourcing con el objetivo de poder abastecer aquellos clientes que solicitan reclamos pero por motivo de falta de personal no se los pueden atender con personal propio de la empresa.

### 6.2.3. KPI – Recuperación Cuentas por Cobrar

<b>KPI</b>	RECUPERACION CUENTAS POR COBRAR	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	FINANCIERO
<b>MEDIDA</b>	%		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	10%
<b>FUENTE</b>	BALANCE GENERAL	<b>ADVERTENCIA</b>	5%
<b>CÁLCULO</b>	$\frac{\text{CUENTAS POR COBRAR VENCIDA RECUPERADA}}{\text{CUENTAS POR COBRAR VENCIDA}} \times 100$		

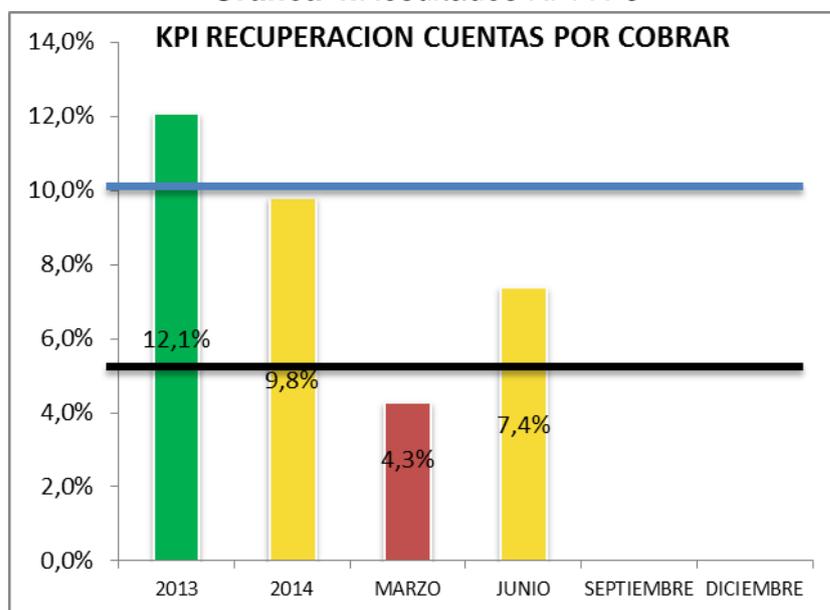
**Tabla 26. Resultados KPI N°3**

INDICADOR	2015					
	2013	2014	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
CUENTAS POR COBRAR VENCIDA RECUPERADA	\$ 12.400	\$ 9.750	\$ 4.550	\$ 8.750		
CUENTAS POR COBRAR VENCIDA	\$ 102.850	\$ 99.526	\$ 106.653	\$ 118.597		
KPI	12,1%	9,8%	4,3%	7,4%		

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 4. Resultados KPI N°3**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Interpretación

Se puede analizar en el Balance General que la empresa cuenta con una gran cantidad de dinero en Cuentas por Cobrar, infiriendo así que se está trabajando en beneficio del cliente y no más bien para el de la compañía.

Para lo que respecta al año 2013 se observa que se recupera un 12,1% de las Cuentas por Cobrar Vencidas, en lo que respecta al año 2014 casi se logra la meta, alcanzando recuperar el 9,8% de lo vencido.

En marzo 2015 el KPI alcanza apenas recuperar el 4,3% estando con luz roja, y en el siguiente trimestre se logra recuperar un 7,4%, faltando 2,6% para alcanzar la meta establecida por la Gerencia.

## Medidas

Como medida de mejora de este indicador se debe realizar un reclutamiento interno para asignar a un encargado que tenga como una de sus funciones laborables llamar todos los días a los clientes que deben a la empresa, con el fin de que se pueda recuperar por partes el trabajo realizar, para que la cuenta por cobrar vigente no se convierta en vencida, pues aquel monto de dinero significaría enormes pérdidas para la empresa, trabajando gratis para el cliente y causando a la empresa pérdidas de tiempo, recursos y dinero.

Además se deben establecer contratos con cláusulas detallando lo que podría pasar en caso de falta de pago por parte del cliente, para un mejor control de la gestión de cobranza.

### 6.2.4. KPI – Eficiencia vs Activos

**KPI** EFICIENCIA VS ACTIVOS  
**MEDIDA** %  
**FRECUENCIA** MENSUAL  
**FUENTE** BALANCE GENERAL, P&G

**RESPONSABLE DE INGRESO KPI:** FINANCIERO  
**META** 5%  
**ADVERTENCIA** 6%

**CÁLCULO**  $\frac{\text{GASTOS OPERATIVOS}}{\text{TOTAL ACTIVOS}} \times 100$

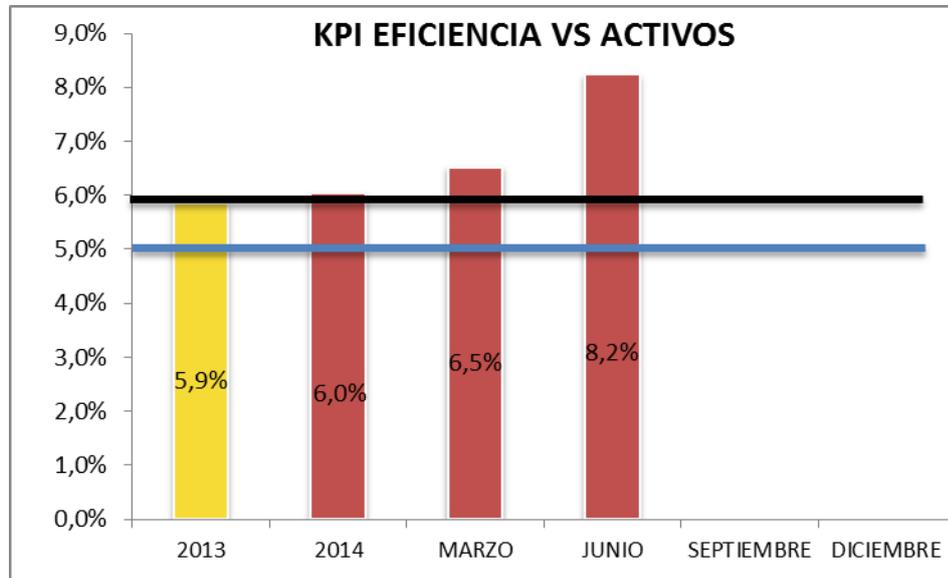
**Tabla 27. Resultados KPI N°4**

INDICADOR	2015					
	2013	2014	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
GASTOS OPERATIVOS	\$ 7.589	\$ 11.157	\$ 11.736	\$ 16.293		
TOTAL ACTIVOS	\$ 129.573	\$ 184.975	\$ 179.962	\$ 197.960		
KPI	 5,9%	 6,0%	 6,5%	 8,2%		

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 5. Resultados KPI N°4**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### **Interpretación**

Este KPI está relacionado con la eficiencia de la administración, al medir la relación que existe entre los gastos operativos de la compañía, con respecto al total de activos que tiene la misma, considerando como más eficiente cuando el indicador es menor o en el caso de que se disminuya a través del tiempo.

En lo que respecta al año 2013 el KPI resultó 5,9% teniendo 0,9% más que la meta, y en el 2014 sube 0,1% cerrando con 6%. El indicador ha estado creciendo según se observa en el gráfico, en el primer trimestre del 2015 alcanza 6,5% y en el segundo con 8,2% siendo un resultado bajo con semáforo rojo. El indicador ha empeorado por el hecho que los gastos operacionales de la compañía han incrementado considerablemente en relación al crecimiento de los activos.

## Medidas

Se debe llevar un mejor control de los gastos operacionales de la empresa, pues no deberían de incrementar significativamente de un periodo a otro en relación al crecimiento de los activos, pues si más bien aumentan los activos totales, se debería no tocar el rubro de los gastos operativos sino más bien tratar de reducirlos con el fin de lograr una mejor eficiencia administrativa.

### 6.2.5. KPI – Eficiencia vs Ingresos

<b>KPI</b>	EFICIENCIA VS INGRESOS	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	FINANCIERO
<b>MEDIDA</b>	%	<b>META</b>	80%
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>ADVERTENCIA</b>	85%
<b>FUENTE</b>	BALANCE GENERAL, P&G		

$$\text{CÁLCULO} = \frac{\text{GASTOS OPERATIVOS}}{\text{INGRESOS OPERATIVOS NETOS}} \times 100$$

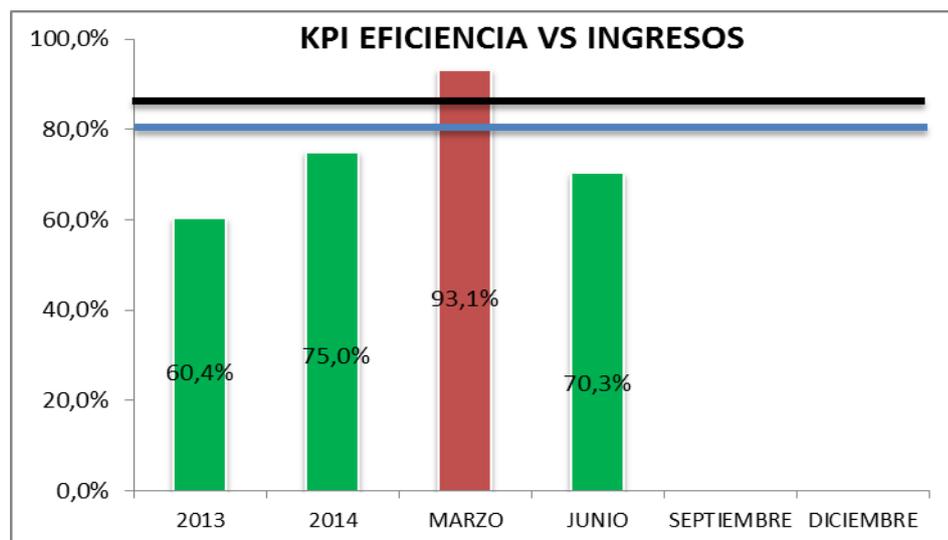
**Tabla 28. Resultados KPI N°5**

INDICADOR	2015					
	2013	2014	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
GASTOS OPERATIVOS	\$ 7.589	\$ 11.157	\$ 11.736	\$ 16.293		
INGRESOS OPERATIVOS NETOS	\$ 12.574	\$ 14.875	\$ 12.609	\$ 23.181		
KPI	60,4%	75,0%	93,1%	70,3%		

Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

**Gráfica 6. Resultados KPI N°5**



Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

## **Interpretación**

Este KPI de eficiencia mide la relación que existe entre los gastos operativos de la empresa con respecto a los ingresos operacionales que genera la misma, considerando como más eficiente cuando el indicador es menor o en el caso de que se disminuya a través del tiempo.

En lo que respecta al año 2013 el KPI resultó 60,4% cumpliendo más de la meta establecida, y en el 2014 cierra con 75% aun siendo un resultado bueno con semáforo color verde. El indicador ha estado creciendo según se observa en el gráfico, en el primer trimestre del 2015 alcanza 6,5% y en el segundo con 8,2% siendo un resultado bajo con semáforo rojo.

El indicador ha empeorado por el hecho que los gastos operacionales de la compañía han incrementado considerablemente en relación al crecimiento de los activos.

## **Medidas**

Se deberá llevar mejor control de los gastos operacionales de la empresa, pues no se debería de incrementar significativamente de un periodo a otro en relación al incremento de los activos, pues si más bien aumentan los activos totales, no se debería alterar el rubro de los gastos operativos aumentándolo, sino más bien tratar de reducirlos con el fin de lograr una mejor eficiencia administrativa.

El control se debe llevar mediante un seguimiento de la evolución de los Gastos Operacionales, además de realizar gráficas para una mejor interpretación del crecimiento o decrecimiento de cada rubro perteneciente a los Gastos Operaciones, se debería realizarlo con frecuencia cada semana con el objetivo de poder tener un mejor control de los mismos, a la vez se debe realizar lo mismo con los Activos.

## 6.2.6. KPI – ROE

KPI ROE  
 MEDIDA %  
 FRECUENCIA MENSUAL  
 FUENTE BALANCE GENERAL, P&G

RESPONSABLE DE INGRESO KPI: FINANCIERO

META 17%  
 ADVERTENCIA 13%

CÁLCULO  $\frac{\text{TOTAL UTILIDAD NETA}}{\text{TOTAL PATRIMONIO}} \times 100$

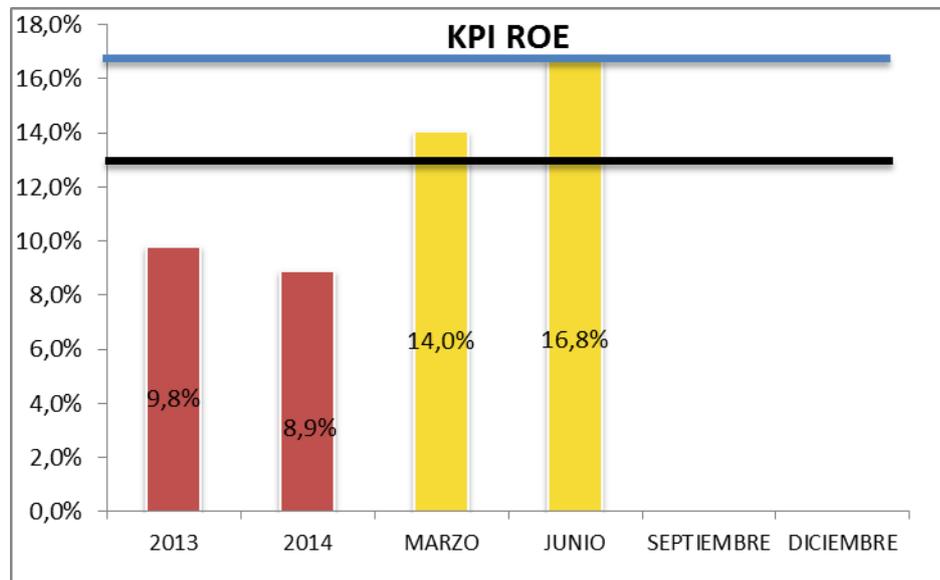
**Tabla 29. Resultados KPI N°6**

INDICADOR	2013		2014		2015	
	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE	MARZO	JUNIO
TOTAL UTILIDAD NETA	\$ 6.006	\$ 5.992	\$ 10.934	\$ 17.505		
TOTAL PATRIMONIO	\$ 61.333	\$ 67.324	\$ 77.824	\$ 104.227		
KPI	9,8%	8,9%	14,0%	16,8%		

Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

**Gráfica 7. Resultados KPI N°6**



Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

### Interpretación

Este KPI se basa en el Retorno del Patrimonio de la compañía, como sus iniciales lo indican Return Of Equity (ROE), se observa que el indicador ha ido mejorando con el paso de los años, a pesar de que el Patrimonio ha

crecido la Utilidad Neta obtenida ha crecido significativamente logrando que el KPI esté cerca de la meta con un resultado de 16,8% en lo que respecta al 2do trimestre del 2015 y cambiando la luz roja del semáforo a amarilla.

Este cambio es positivo para la compañía y se da por la mejora de la Utilidad Neta ganada en lo que va del año 2015, por el resultado de un incremento en las ventas, y disminución del costo de venta y así obtener una Utilidad Bruta en Ventas mayor que la de los años anteriores.

### Medidas

Es importante llevar un control del crecimiento de las ganancias de la compañía con respecto al Patrimonio, este indicador está relacionado con Ingresos y Gastos de la compañía, los cuales deben ser administrados correctamente con la finalidad de obtener una mayor utilidad neta al final de cada periodo. Al igual que los Gastos Operacionales se debe realizar el mismo seguimiento de cada uno de los rubros perteneciente a Ingresos y Patrimonio, poder analizar el desarrollo de cada uno de estos.

La compañía actualmente presenta el Balance General y el Estado Pérdidas y Ganancias trimestralmente, los mismos que son sumamente necesarios e importantes que se lleven a cabo mensualmente para llevar a cabo un mejor análisis situacional de la empresa, hacer un diagnóstico de cómo se encuentra la compañía y así tomar decisiones rápidamente ante cualquier problema que se esté presentando en alguna de las actividades claves que realiza la empresa.

### 6.2.7. KPI – Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)

<b>KPI</b>	RENTABILIDAD NETA DE VENTAS (MARGEN NETO)	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	FINANCIERO
<b>MEDIDA</b>	%	<b>META</b>	20%
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>ADVERTENCIA</b>	15%
<b>FUENTE</b>	BALANCE GENERAL, P&G		

**CÁLCULO**  $\frac{\text{TOTAL UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS}} \times 100$

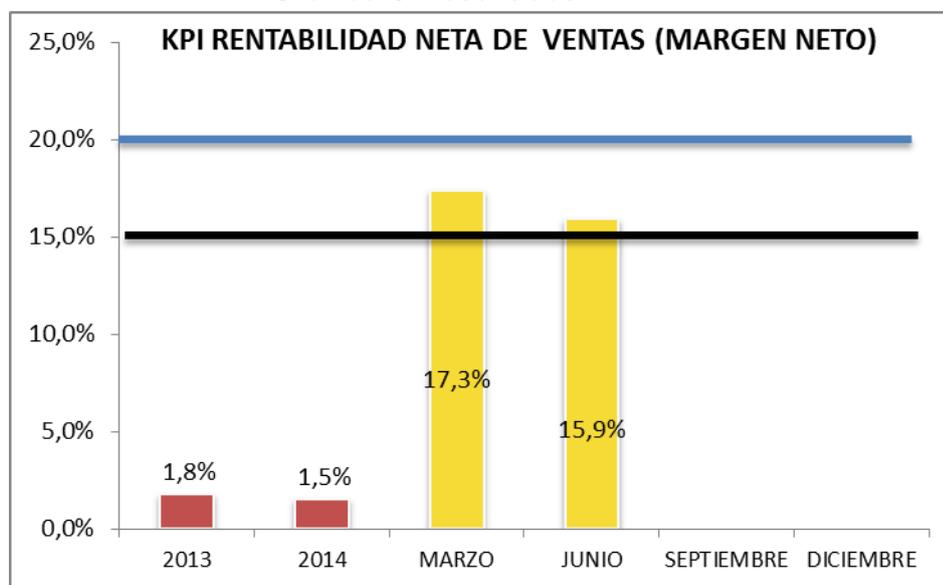
**Tabla 30. Resultados KPI N°7**

INDICADOR	2013	2014	2015			
	2013	2014	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
TOTAL UTILIDAD NETA	\$ 6.006	\$ 5.992	\$ 10.934	\$ 28.439		
VENTAS	\$ 335.308	\$ 396.670	\$ 63.045	\$ 178.950		
KPI	🔴 1,8%	🔴 1,5%	🟡 17,3%	🟡 15,9%		

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 8. Resultados KPI N°7**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Interpretación

Se puede observar que la compañía en lo que respecta a los años 2013 y 2014 tuvo una utilidad neta sobre ventas de 1,8% y 1,5%, siendo una utilidad demasiado baja al compararse con el total de las ventas obtenidas y la causa fue que en esos años la empresa contaba un exceso de Mercadería en stock que en su momento no fue vendida ocasionando que la Utilidad Bruta en Ventas sea baja.

En el primer y segundo trimestre del 2015, la empresa logra vender aquella mercadería, además las ventas por equipos y servicios incrementan alcanzando en marzo 17,3% y en junio 15,9%, y se espera que en el tercer trimestre se logre la meta del 20%.

## Medidas

La compañía debe evitar tener mucha mercadería en stock sin venderse, esto le genera pérdidas debido a que se pueden dañar por tanto tiempo sin venderse un producto, por lo que la empresa debe realizar un reclutamiento interno con el objetivo de asignar funciones que se encarguen de llevar a cabo las ventas de la empresa, mejorándola con el fin lograr un crecimiento significativo de las Ventas.

Las mismas que se espera que generen una mejor rentabilidad de la empresa y así lograr que el KPI cambie la luz de su semáforo en verde, sin olvidar lo importante que son los Gastos Administrativos y Ventas, los cuales no deben dispararse sino más bien ser correctamente controlados.

### 6.2.8. KPI - % Cumplimiento de Procesos en Instalaciones

<b>KPI</b>	% CUMPLIMIENTO DE PROCESOS EN INSTALACIONES	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	OPERACIONES
<b>MEDIDA</b>	%		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	90%
<b>FUENTE</b>	LISTADO DE INSTALACIONES SOLICITADAS	<b>ADVERTENCIA</b>	80%
<b>CÁLCULO</b>	$\frac{\text{INSTALACIONES TERMINADAS}}{\text{INSTALACIONES SOLICITADAS}} \times 100$		

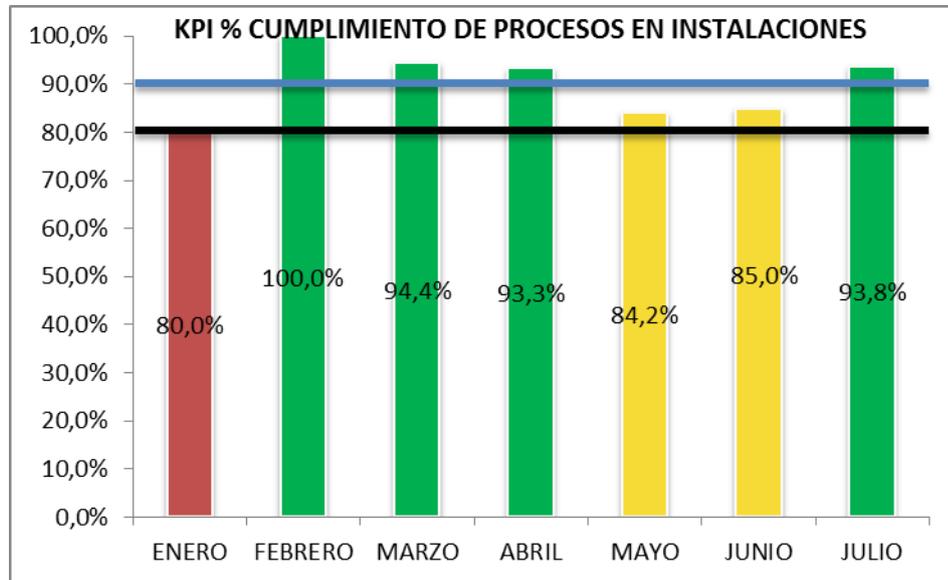
**Tabla 31. Resultados KPI N°8**

INDICADOR	2015						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
INSTALACIONES TERMINADAS INSTALACIONES SOLICITADAS	$\frac{12}{15}$	$\frac{13}{13}$	$\frac{17}{18}$	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{19}$	$\frac{17}{20}$	$\frac{15}{16}$
KPI	 80.0%	 100.0%	 94.4%	 93.3%	 84.2%	 85.0%	 93.8%

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 9. Resultados KPI N°8**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### **Interpretación**

Se puede observar la evolución de las instalaciones que han sido solicitados mensualmente por clientes con respecto a las que fueron terminadas, el fin de este KPI es calcular el rendimiento del personal en lo que respecta a las instalaciones.

Los meses más bajos fueron Enero, Mayo y Junio 2015 en los cuales quedaron pendiente Instalaciones las mismas que fueron solucionados posteriormente en el siguiente mes, pero lo que la empresa buscar es lograr ser la solución más rápida y eficaz para los clientes. Para los demás meses se tuvo un buen rendimiento del personal, cumpliendo con la meta establecida del 90%.

### **Medidas**

Se deben establecer formatos de solicitudes de los clientes, los mismos que permitirán un mejor control del personal de la empresa, mejorar la productividad de cada técnico, y poder medir el desempeño de los mismos.

En algunos casos se deberán contratar servicios de Outsourcing con el objetivo de poder abastecer aquellos clientes que solicitan el servicio de instalación, pero por motivo de falta de personal no se los pueden atender con personal propio de la empresa. También se tomará en cuenta establecer una base de datos de clientes para guardar registro de cada instalación realizada.

### 6.2.9. KPI - % Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos

<b>KPI</b>	% CUMPLIMIENTO DE PROCESOS EN MANTENIMIENTOS	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	OPERACIONES
<b>MEDIDA</b>	%		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	90%
<b>FUENTE</b>	LISTADO DE MANTENIMIENTOS SOLICITADOS	<b>ADVERTENCIA</b>	80%

**CÁLCULO**  $\frac{\text{MANTENIMIENTOS TERMINADOS}}{\text{MANTENIMIENTOS SOLICITADOS}} \times 100$

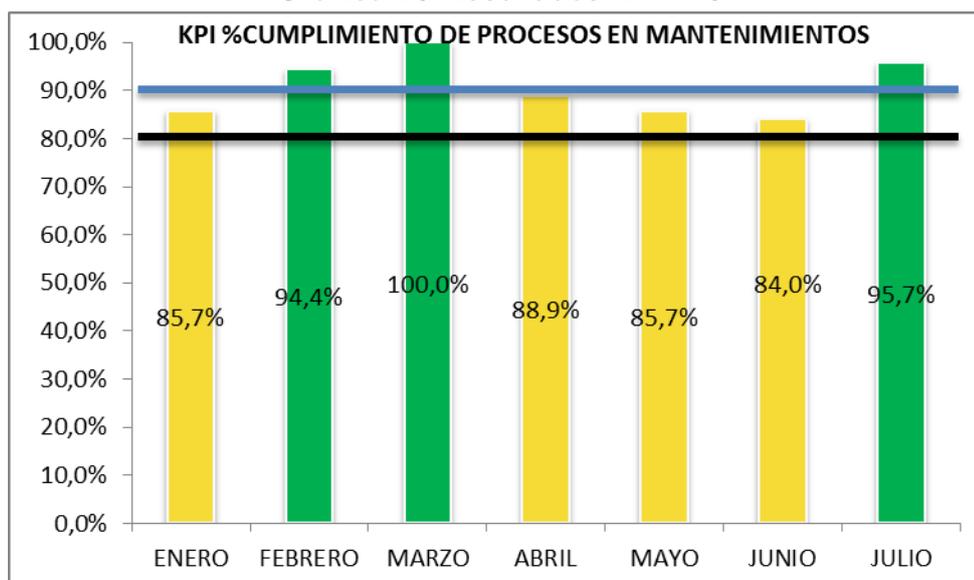
**Tabla 32. Resultados KPI N°9**

INDICADOR	2015						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
MANTENIMIENTOS TERMINADOS MANTENIMIENTOS SOLICITADOS	$\frac{18}{21}$	$\frac{17}{18}$	$\frac{22}{22}$	$\frac{16}{18}$	$\frac{18}{21}$	$\frac{21}{25}$	$\frac{22}{23}$
KPI	85.7%	94.4%	100.0%	88.9%	85.7%	84.0%	95.7%

Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

**Gráfica 10. Resultados KPI N°9**



Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

## **Interpretación**

Se puede observar la evolución de los mantenimientos que han sido solicitados mensualmente por clientes con respecto a los que fueron terminados, el fin de este KPI es calcular el rendimiento del personal en lo que respecta a mantenimientos.

Los meses en los que no se cumplió las metas fueron Enero, Abril, Mayo y Junio 2015 en los cuales quedaron pendiente Mantenimientos los mismos que fueron solucionados posteriormente en el siguiente mes, pero lo que se busca es ser la solución más rápida y eficaz para los clientes. Para los demás meses se cumplieron con la meta establecida del 90%, siendo productivos en la totalidad de los mantenimientos solicitados en cada mes.

## **Medidas**

Se deben establecer formatos de solicitudes de los clientes, los mismos que permitirán un mejor control del personal de la empresa, mejorar la productividad de cada técnico, y poder mejorar el desempeño de los mismos.

En algunos casos especiales se debe de contratar servicio de Outsourcing con el objetivo de poder abastecer aquellos clientes que solicitaron el servicio de mantenimiento pero por motivo de falta de personal no se los pudo atender con el personal de la empresa.

También se debe tomar en cuenta, establecer una base de datos de clientes para guardar registro de cada mantenimiento realizado, la misma que se crea en Excel y se va actualizando de acuerdo a cada mantenimiento que realiza la empresa y así poder hacer seguimientos periódicos a los clientes, haciendo llamadas después de algunos meses para mantener fiabilidad, confianza y calidad del servicio ofrecido.

## 6.2.10. KPI – Duración de Proyectos

KPI DURACION DE PROYECTOS  
 MEDIDA %  
 FRECUENCIA MENSUAL  
 FUENTE REPORTES GERENCIA

RESPONSABLE DE INGRESO KPI: GERENTE GENERAL

META 100%  
 ADVERTENCIA 110%

CÁLCULO  $\frac{\text{DURACION REAL}}{\text{DURACION PLANIFICADA}} \times 100$

**Tabla 33. Resultados KPI N°10**

PROYECTO:	ISLA MOCOLI
CANTIDAD A/C:	40
FECHA INICIO:	02-abr-15
FECHA FINAL:	17-abr-15
CANTIDAD DÍAS:	15
DÍAS ESTIMADOS:	18

INDICADOR	ISLA MOCOLI
<u>DURACION REAL</u> DURACION PLANIFICADA	<u>15</u> 18
<b>KPI</b>	 <b>83,3%</b>

PROYECTO:	TANASA (DURAN)
CANTIDAD A/C:	22
FECHA INICIO:	30-mar-15
FECHA FINAL:	10-abr-15
CANTIDAD DÍAS:	11
DÍAS ESTIMADOS:	10

INDICADOR	TANASA (DURAN)
<u>DURACION REAL</u> DURACION PLANIFICADA	<u>11</u> 10
<b>KPI</b>	 <b>110,0%</b>

PROYECTO:	ECUAIMCO
CANTIDAD A/C:	18
FECHA INICIO:	17-may-15
FECHA FINAL:	24-may-15
CANTIDAD DÍAS:	7
DÍAS ESTIMADOS:	7

INDICADOR	ECUAIMCO
<u>DURACION REAL</u> DURACION PLANIFICADA	<u>7</u> 7
<b>KPI</b>	 <b>100,0%</b>

PROYECTO:	EDIFICIO INTRIAGO (KENNEDY N)
CANTIDAD A/C:	71
FECHA INICIO:	10-jun-15
FECHA FINAL:	30-jun-15
CANTIDAD DÍAS:	20
DÍAS ESTIMADOS:	21

INDICADOR	EDIFICIO INTRIAGO (KENNEDY N)
<u>DURACION REAL</u> DURACION PLANIFICADA	<u>20</u> 21
<b>KPI</b>	 <b>95,2%</b>

PROYECTO:	ESTADIO MODELO (FEDEGUAYAS)
CANTIDAD A/C:	16
FECHA INICIO:	06-jul-15
FECHA FINAL:	12-jul-15
CANTIDAD DÍAS:	6
DÍAS ESTIMADOS:	5

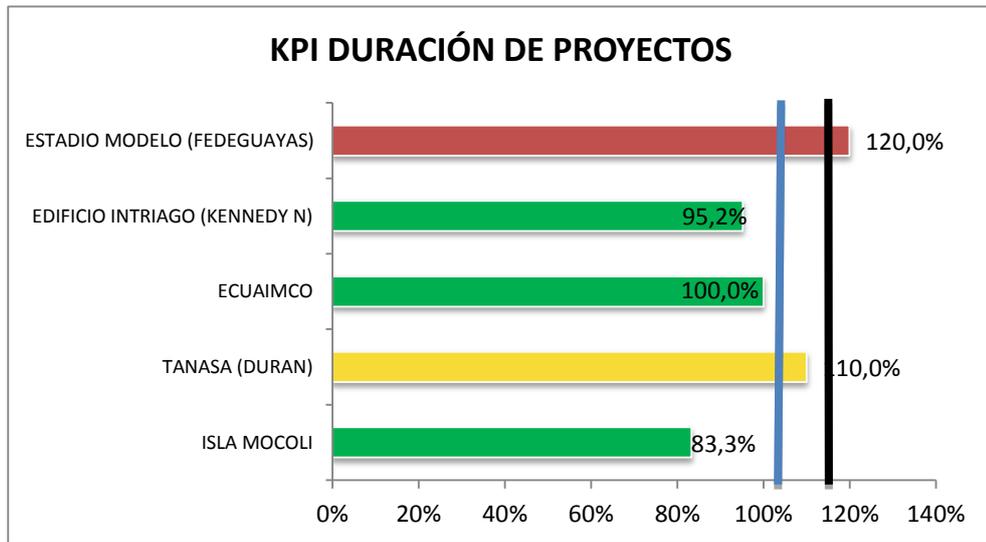
INDICADOR	ESTADIO MODELO (FEDEGUAYAS)
<u>DURACION REAL</u> DURACION PLANIFICADA	<u>6</u> 5
<b>KPI</b>	 <b>120,0%</b>

ISLA MOCOLI	TANASA (DURAN)	ECUAIMCO	EDIFICIO INTRIAGO (KENNEDY N)	ESTADIO MODELO (FEDEGUAYAS)
 <b>83,3%</b>	 <b>110,0%</b>	 <b>100,0%</b>	 <b>95,2%</b>	 <b>120,0%</b>

Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

**Gráfica 11. Resultados KPI N°10**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### **Interpretación**

Este KPI va a medir si se está cumpliendo la duración estimada de los proyectos, en este caso se seleccionó los cinco proyectos más grandes que ha tenido la empresa en el 2015, 1 de los proyectos no se cumplió con los estimado debido a que el personal se enfermó y atrasó 1 día de trabajo para la elaboración de materiales para proceder a la adecuación de los aires acondicionados, sin embargo se observa que la empresa está siendo eficiente en realizar sus trabajos según los tiempos meta que se establecen.

### **Medidas**

Se debe establecer una base de datos de todos los proyectos que tiene la compañía, con el fin de hacer un seguimiento diario para que la obra o proyecto se esté llevando correctamente a cabo, además de motivar e incentivar al personal con bonificaciones en caso de terminar el proyecto a ejecutarse antes del tiempo estimado, y así medir el rendimiento de los trabajadores.

También se deben establecer seguimientos y controles del proyecto diariamente, en lo que respecta a cada avance que se ha ido realizando y

así lograr que el proyecto sea terminado lo antes posible, para esto se debe llevar informes por parte del técnico responsable del proyecto, el mismo que debe informarle al Gerente acerca del avance que se ha realizado.

## 6.2.11. KPI – Inversión en Proyectos

<b>KPI</b>	INVERSION DE PROYECTOS	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	GERENTE GENERAL
<b>MEDIDA</b>	%		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	95%
<b>FUENTE</b>	REPORTES GERENCIA	<b>ADVERTENCIA</b>	100%

$$\text{CÁLCULO} = \frac{\text{INVERSION REAL}}{\text{INVERSION PLANIFICADA}} \times 100$$

**Tabla 34. Resultados KPI N°11**

PROYECTO:	ISLA MOCOLI
CANTIDAD A/C:	40
FECHA INICIO:	02-abr-15
FECHA FINAL:	17-abr-15
INVERSION REAL	\$ 46.000,00
INVERSION ESTIMADA	\$ 50.000,00

INDICADOR	ISLA MOCOLI
<u>INVERSION REAL</u>	46000
INVERSION PLANIFICADA	50000
<b>KPI</b>	 <b>92,0%</b>

PROYECTO:	TANASA (DURAN)
CANTIDAD A/C:	22
FECHA INICIO:	30-mar-15
FECHA FINAL:	10-abr-15
INVERSION REAL	\$ 23.100,00
INVERSION ESTIMADA	\$ 24.200,00

INDICADOR	TANASA (DURAN)
<u>INVERSION REAL</u>	23100
INVERSION PLANIFICADA	24200
<b>KPI</b>	 <b>95,5%</b>

PROYECTO:	ECUAIMCO
CANTIDAD A/C:	18
FECHA INICIO:	17-may-15
FECHA FINAL:	24-may-15
INVERSION REAL	\$ 24.840,00
INVERSION ESTIMADA	\$ 27.000,00

INDICADOR	ECUAIMCO
<u>INVERSION REAL</u>	24840
INVERSION PLANIFICADA	27000
<b>KPI</b>	 <b>92,0%</b>

PROYECTO:	EDIFICIO INTRIAGO (KENNEDY N)
CANTIDAD A/C:	71
FECHA INICIO:	10-jun-15
FECHA FINAL:	30-jun-15
INVERSION REAL	\$ 55.025,00
INVERSION ESTIMADA	\$ 56.800,00

INDICADOR	EDIFICIO INTRIAGO (KENNEDY N)
<u>INVERSION REAL</u>	55025
INVERSION PLANIFICADA	56800
<b>KPI</b>	 <b>96,9%</b>

PROYECTO:	ESTADIO MODELO (FEDEGUAYAS)
CANTIDAD A/C:	16
FECHA INICIO:	06-jul-15
FECHA FINAL:	12-jul-15
INVERSION REAL	\$ 16.800,00
INVERSION ESTIMADA	\$ 17.600,00

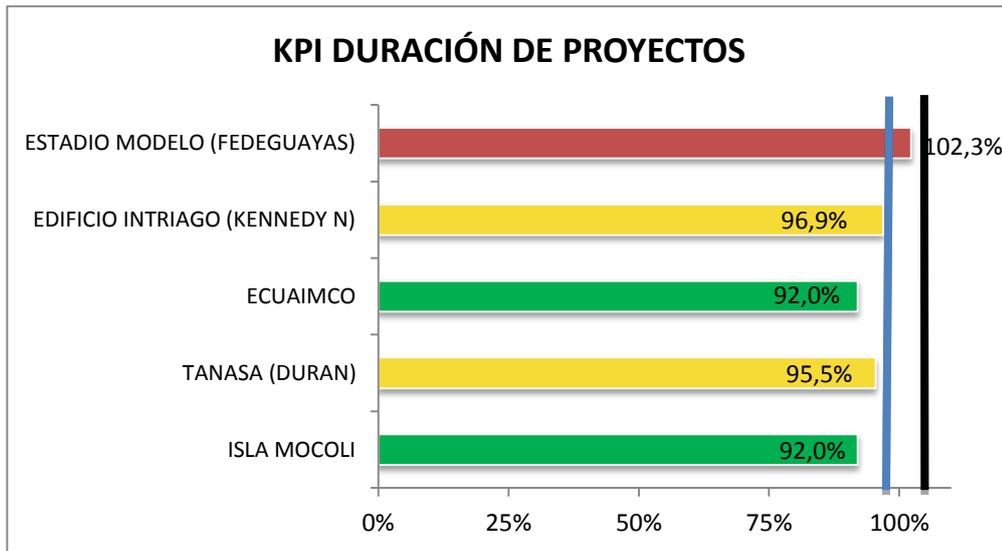
INDICADOR	ESTADIO MODELO (FEDEGUAYAS)
<u>INVERSION REAL</u>	18000
INVERSION PLANIFICADA	17600
<b>KPI</b>	 <b>102,3%</b>

ISLA MOCOLI	TANASA (DURAN)	ECUAIMCO	EDIFICIO INTRIAGO (KENNEDY N)	ESTADIO MODELO (FEDEGUAYAS)
🟢 92.0%	🟡 95.5%	🟢 92.0%	🟡 96.9%	🔴 102.3%

Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

**Gráfica 12. Resultados KPI N°11**



Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

### Interpretación

Este KPI va a medir si se está cumpliendo la inversión estimada de los proyectos, en este caso se seleccionó los cinco proyectos más grandes que ha tenido la empresa en el 2015, 1 de los proyectos no se cumplió con los estimado debido a que el personal se enfermó y se atrasó 1 día de trabajo para la elaboración de materiales, por lo que se tuvo que mandar a hacer a otra empresa ductos y láminas para no perder más tiempo de lo que se perdería y poder proceder con el trabajo en obra, sin embargo se observa que la empresa está siendo cumplida con las metas que se establecen invirtiendo menos de lo estimado ofreciendo el mismo servicio.

## Medidas

Se debe establecer una base de datos de todos los proyectos que tiene la compañía, con el fin de realizar un seguimiento diario de los costos que va teniendo el proyecto, y verificar si es que se esté llevando correctamente a cabo con los materiales que se dispone según lo estimado, además se deben establecer controles acerca de los costos que se están dando diariamente en el proyecto, con el fin de analizar soluciones que se podrían llevar a cabo en caso de algún cambio o modificación del diseño y estructura de costos del proyecto.

### 6.2.12. KPI – Margen Bruto

<b>KPI</b>	MARGEN BRUTO	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	FINANCIERO
<b>MEDIDA</b>	%		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	40%
<b>FUENTE</b>	P&G	<b>ADVERTENCIA</b>	30%

<b>CÁLCULO</b>	$\frac{\text{UTILIDAD BRUTA EN VENTAS}}{\text{VENTAS}} \times 100$
----------------	--

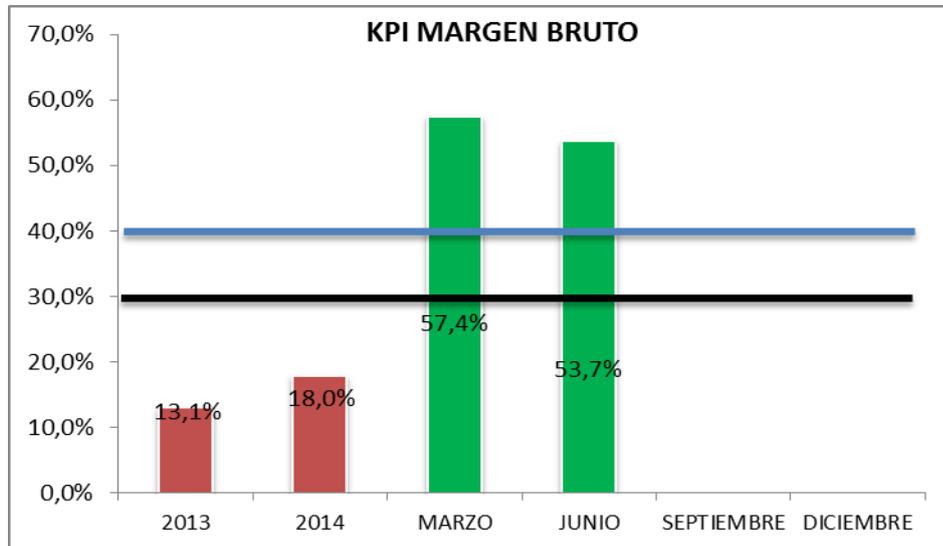
**Tabla 35. Resultados KPI N°12**

INDICADOR	2015					
	2013	2014	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS VENTAS	\$ 44.058	\$ 71.238	\$ 36.184	\$ 96.066		
	\$ 335.308	\$ 396.670	\$ 63.045	\$ 178.950		
<b>KPI</b>	 13,1%	 18,0%	 57,4%	 53,7%		

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 13. Resultados KPI N°12**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### **Interpretación**

Se aprecia en el gráfico que la empresa ha mejorado significativamente el KPI Margen Bruto al compararlo con los años 2013 y 2014, en la cual los indicadores llegaban a 13.1% y 18% siendo la meta establecida por la empresa del 40%.

En el primer trimestre del 2015, la empresa tiene un Margen Bruto de 57.4% y en el segundo trimestre 53.7%, este gran cambio considerable de pasar de luz roja a luz verde se da porque en los años anteriores la empresa contaba con exceso de mercadería en stock, la cual hacía que el costo de venta en ese año sea demasiado grande disminuyendo así la Utilidad Bruta en Ventas y por lo tanto que el KPI sea bien bajo, en el 2015 la empresa logra disminuir el costo de venta obteniendo resultados positivos en el indicador.

### **Medidas**

Se debe llevar un mejor control de las ventas y el cálculo del costo de venta para tener una buena Utilidad Bruta en Ventas, se debe asignar a una persona que se le otorgue la responsabilidad de mejorar las Ventas de la

compañía, con el objetivo de que se incrementen tanto el número de ventas de equipos de aire acondicionado, así como la Utilidad Bruta en Ventas, y lograr que la empresa mantenga cumpliendo la meta asignada del KPI.

Para lo cual se debe hacer un análisis de la evolución de las ventas periódicamente, así como también el cálculo del Costo de Venta. Se debe trabajar con gráficas que demuestren el crecimiento o decrecimiento de estos rubros importantes y que el Gerente pueda identificar con facilidad los meses en los que les fue bien a la empresa e identificar aquellos meses en los que fueron malas las ventas.

### 6.2.13. KPI – Rotación de Ventas

<b>KPI</b>	ROTACION DE VENTAS	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	FINANCIERO
<b>MEDIDA</b>	NUMÉRICA		
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>META</b>	2,00
<b>FUENTE</b>	P&G, BALANCE GENERAL	<b>ADVERTENCIA</b>	1,00
<b>CÁLCULO</b>	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$		

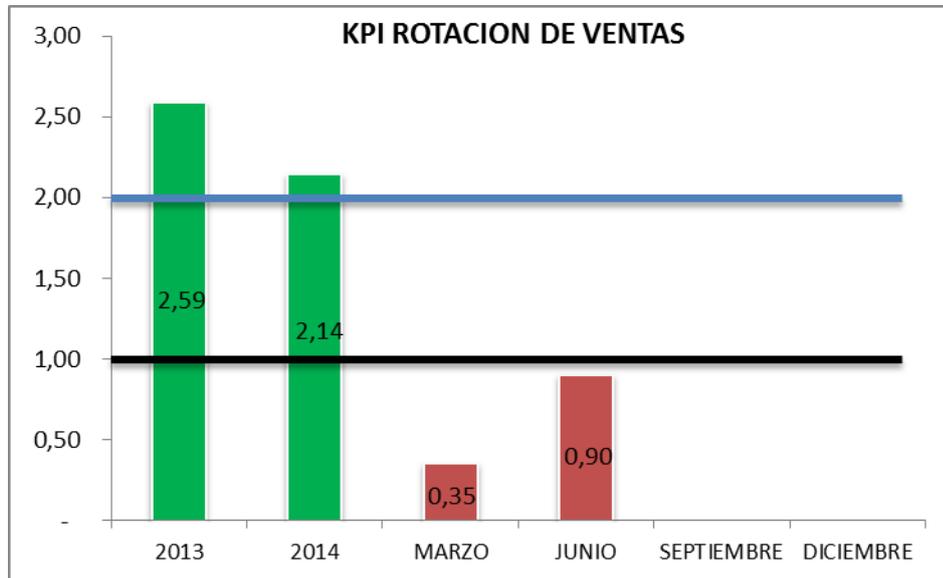
**Tabla 36. Resultados KPI N°13**

INDICADOR	2013	2014	2015			
			MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
VENTAS	\$ 335.308	\$ 396.670	\$ 63.045	\$ 178.950		
ACTIVO TOTAL	129.573	184.975	179.962	197.960		
<b>KPI</b>	 2,59	 2,14	 0,35	 0,90		

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 14. Resultados KPI N°13**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### **Interpretación**

Este KPI se calcula con el fin de medir la eficiencia de la Administración de la empresa, también indica la cantidad de veces que en un determinado nivel de ventas son utilizados los activos. Si el saldo en Ventas es mayor para poder realizar alguna inversión, el direccionamiento de la compañía será más eficiente.

En el siguiente gráfico se observa como la eficiencia disminuye considerablemente del año 2013 con 2.59 a junio 2015 con 0.90, esto se debe pues el volumen de ventas disminuye al compararse con los años anteriores y en cambio el total de activos crece en una pequeña proporción ocasionado que el indicador sea bien bajo, pues los activos no están generando mayor número de ventas sino más bien menos. No se está llevando a cabo un buen direccionamiento de la empresa en cuanto a eficiencia.

## Medidas

Se debe llevar a cabo un mejor análisis acerca de las inversiones que la empresa debe de realizar, desarrollando proyecciones a futuro acerca de las ventas que se van a obtener con la inversión realizada, saber si la inversión va a ser factible o no, y que la Gerencia pueda analizar si realmente es necesario invertir o no, se toma como medida la inversión pues se considera un Activo Productivo que ayuda a empresas a obtener mejores venta, y por lo tanto una mayor rentabilidad en el caso de que la inversión haya sido realizada correctamente, pues muchos empresarios invierten en proyectos que a la larga no generan lo suficiente para poder mantener en pie el negocio y debe cerrar.

### 6.2.14. KPI – Liquidez Corriente

KPI	LIQUIDEZ CORRIENTE	RESPONSABLE DE INGRESO KPI:	FINANCIERO
MEDIDA	NUMÉRICA		
FRECUENCIA	MENSUAL	META	1,50
FUENTE	BALANCE GENERAL	ADVERTENCIA	1,00

CÁLCULO  $\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$

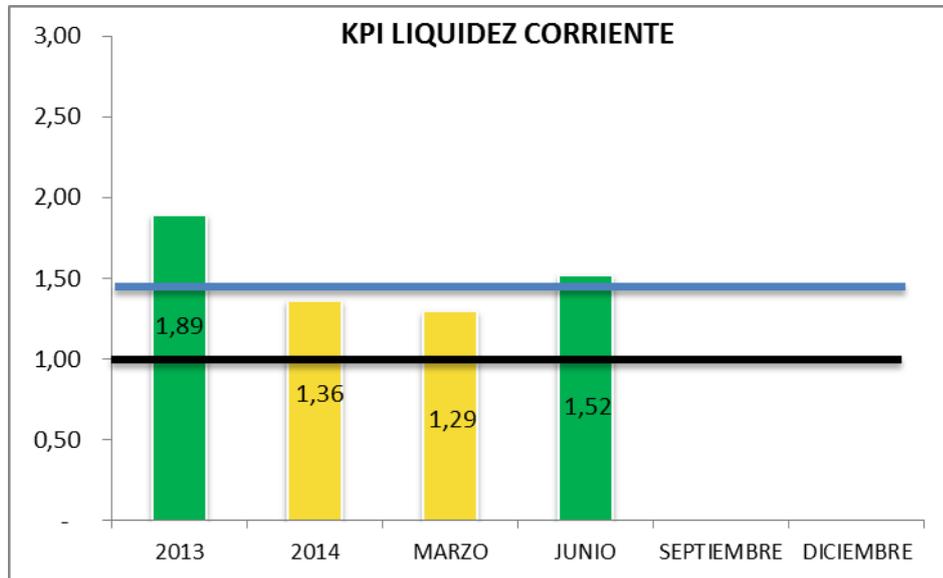
**Tabla 37. Resultados KPI N°14**

INDICADOR	2015					
	2013	2014	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
ACTIVO CORRIENTE	129.084	160.120	132.126	142.194		
PASIVO CORRIENTE	68.240	117.650	102.139	93.734		
KPI	 1,89	 1,36	 1,29	 1,52		

Fuente: Airwelde S.A.

Elaborado por: Alec Lama

**Gráfica 15. Resultados KPI N°14**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### **Interpretación**

Se puede observar que la empresa ha tenido una liquidez considerable, la misma que no puede ser menor a 1 por motivo de que se puede quedar sin el pago a sus trabajadores o no poder cubrir sus deudas de corto plazo con proveedores, sin embargo no se coloca como meta un número mayor a 2 debido a que mucha liquidez significaría tener dinero congelado en la empresa sin uso alguno.

En el gráfico se visualiza que en el año 2013 la empresa cerró con 1.89 significando un alto grado de liquidez de la empresa para que en el año 2014 puedan invertir en ciertos proyectos de mejora en la empresa. En el 2014 baja el indicador a 1.36 siendo un indicador con semáforo amarillo al igual que en marzo 2015, pero no significa que está en peligro de liquidez y los resultados de junio 2015 el indicador vuelve al color verde, recuperando el nivel de liquidez esperado.

La meta oscila que el KPI debe estar en 1.5 como mínimo para alcanzar la meta, pues en la investigación realizada la empresa necesariamente debe tener Liquidez para poder operar en cada proyecto o trabajo que se vayan programando día a día, pues muchas veces clientes solamente iniciaban con el pago de un anticipo del 60% del proyecto dependiendo del costo que se requiera para poder realizar con facilidad el trabajo, y el otro 40% restante la empresa lo asume hasta el momento del pago completo de los clientes, por lo tanto se debe considerar que la empresa cuenta con un nivel media alto de Liquidez.

### **Medidas**

Se debe llevar un mejor control acerca de la liquidez de la empresa, que el indicador se mantenga siempre entre la meta establecida por la Gerencia, por lo que se debe realizar un seguimiento y control adecuado acerca del crecimiento o decrecimiento del total de los Activos Corriente y el total de los Pasivos Corriente, así como también las partes que conforman cada una de estos.

En caso de existir faltante de Liquidez, es recomendable que la empresa necesite un apalancamiento por parte de alguna institución financiera, y en caso de tener excedente de Liquidez se debe invertir en proyectos rentables, siempre y cuando se analice la factibilidad del mismo.

### **6.5.15. KPI – Impacto Gastos Administrativos y de Ventas**

<b>KPI</b>	IMPACTO GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	<b>RESPONSABLE DE INGRESO KPI:</b>	FINANCIERO
<b>MEDIDA</b>	%	<b>META</b>	25%
<b>FRECUENCIA</b>	MENSUAL	<b>ADVERTENCIA</b>	35%
<b>FUENTE</b>	P&G		
<b>CÁLCULO</b>	$\frac{\text{GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS}}{\text{VENTAS}}$		

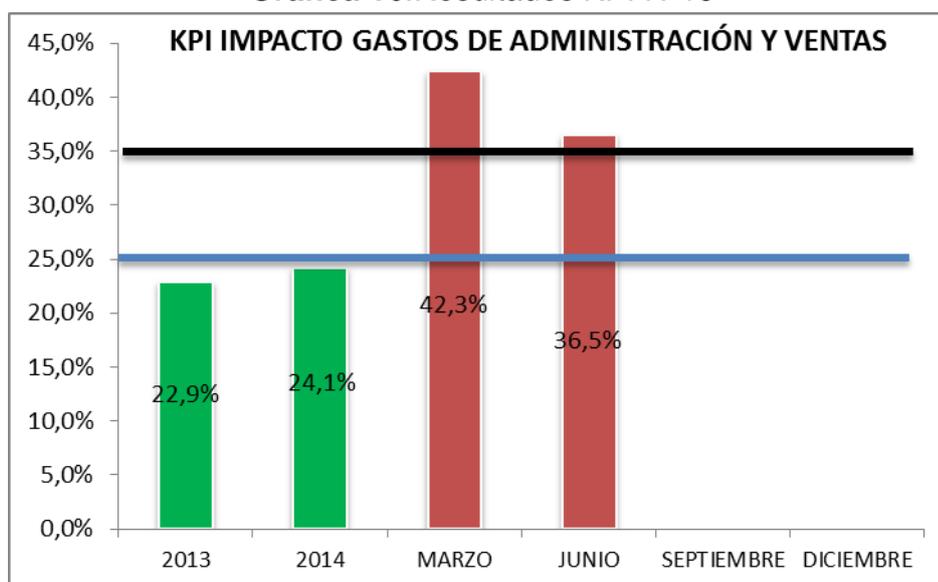
**Tabla 38. Resultados KPI N°15**

INDICADOR	2013	2014	2015			
			MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS	76.831	95.767	26.696	65.300		
VENTAS	335.308	396.670	63.045	178.950		
KPI	22,9%	24,1%	42,3%	36,5%		

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

**Gráfica 16. Resultados KPI N°15**



**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

### Interpretación

Se puede observar que la participación de los Gastos Administrativos y Ventas sobre las Ventas ha incrementado en estos 2 últimos años , al cierre del 2013 se contaba con una participación del 22.9%, para el 2014 fue del 24.1% y en marzo 2015 se incrementó casi el doble debido a que los gastos de administración y ventas se incrementaron debido al aumento de sueldos por el pago de salario básico a cada uno de los empleados, seguido de impuestos fijados por el gobierno que deben pagar y contratación de terceros para ciertos proyectos dentro de la empresa.

## **Medidas**

Se debe llevar un mejor control de los Gastos Administrativos y Ventas, que debe asumir la empresa periódicamente, lograr que la ventas se incrementen cada vez más para que el indicador pueda mantenerse en semáforo verde, este incremento del volumen de ventas no significa que se deba aumentar cada una de las parte que forma parte los Gastos Administrativos y de Ventas, lo mejor para beneficio de la empresa se debe reducir aquellos gastos extras y además que se asignen personal responsable que deben de enfocarse en la parte comercial de la empresa, y con esto se podrá mejorar el KPI.

## **CAPÍTULO 7**

### **7. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS**

Con el diagnóstico de la compañía a través de la implementación de una Prueba Piloto de KPI's, se analizaron e interpretaron los resultados de cada uno de los KPI, para conocer cómo se encontraba la empresa y qué estrategias se pueden implementar como solución al mejoramiento de cada KPI.

A continuación, se detallará un listado de propuestas de estrategias para mejorar de los KPI's, los cuales deben ser asignados a las personas responsables de la compañía para su respectiva actualización de la información para poderlos calcular, además de su seguimiento para asegurarse que los KPI sean llenados y a la vez poder conocer si los departamentos están cumpliendo con sus objetivos estratégicos y metas fijadas.

#### **7.1 Control y Seguimiento de los KPI's**

La empresa debe de proponerse implementar los KPI's, y que no sea simplemente una prueba piloto que se realizó. Pues en la investigación se realizó un diagnóstico de la empresa mediante indicadores claves de desempeño para conocer el rendimiento de cada uno de los departamentos y cómo iban desarrollándose, pues la compañía no cuenta con un control de las actividades y tampoco existe algún encargado de realizar un seguimiento para que se cumplan las metas en cada departamento.

Para lo cual, una vez que se implemente los KPI's se debe asignar a los responsables de cada KPI que se lleve un Control y Seguimiento periódico, cada mes se debe actualizar los KPI con información actualizada asegurarse de que la fuente de obtención de los datos esté actualizada y correctamente hecha, pues una mala fuente de datos para el cálculo de los

KPI van a ocasionar que el rendimiento del indicador que inseguro y se tomen decisiones en base a ese rendimiento.

La siguiente tabla, indica los responsables de cada uno de los KPI, los cuales deben de tener como funcionalidad en la empresa controlarlos y hacer un seguimiento para que luego sean consolidados y enviados los resultados a Gerencia para la toma de decisiones en cuanto a mejoras que se pueden dar para que los indicadores cumplan con las metas fijadas.

**Tabla 39.** Responsables de KPI's

<b>Área</b>	<b>Responsable KPI'S</b>	<b>No. KPI Asignado</b>
Administrativa	Asistente Administrativo	1
		2
		3
Financiera	Jefe Financiero	4
		5
		6
		7
		12
		13
		14
Operativa	Jefe Operativo	8
		9
Gerencia	Gerente General	10
		11

**Fuente:** Airwelde S.A.

**Elaborado por:** Alec Lama

La implementación de los KPI's ayudará a la empresa que lleve un mejor control de todas las actividades claves que posee entre ellas las Ventas, las Instalaciones y Mantenimientos que solicitan los clientes, la

Inversión y Duración de los proyectos, y además de establecer metas para que las áreas logren alcanzarlas con el fin de que la empresa tenga mejoras continuas y obtenga mejores resultados.

Los KPI son una herramienta estratégica que sirven de gran ayuda a las empresas para poder conocer el rendimiento de cada una de las actividades claves que tiene esta, y fijar metas a cada departamento y que estos se propongan cumplirlos con la perspectiva de que la empresa presente mejoras continuas en cada uno de sus procesos.

## **7.2 Control del Ausentismo**

Se observa en KPI Ausentismo que el personal en la compañía falta frecuentemente, ocasionando problemas en los procesos, atrasos en los trabajos de mantenimiento e instalaciones para lo cual se proponen las siguientes estrategias para mejorar este problema:

Se deben tomar medidas estrictas con el personal de la empresa que falten frecuentemente como sanciones en su sueldo no remunerándolos por los días no asistidos a la compañía, con el objetivo de mejorar la productividad de los procesos, que los trabajos como instalaciones, mantenimientos, fabricación de materiales sean terminados a tiempo con eficiencia, pues la falta del personal ocasionaba problemas para la compañía.

El cálculo del sueldo sancionado por la falta, consiste en dividir su sueldo mensual para 30, y multiplicarlo para los días que ha faltado en el mes. Aunque según el código de trabajo faltar un día sin justificación ni permiso alguno pierde dos días de sueldo.

En caso de enfermedad, el personal solamente está autorizado a que se justifique la falta con certificados que lleven la firma de los doctores representantes del IESS, y más no un cualquier certificado de algún doctor en particular.

### **7.3 Establecer Formatos de Solicitudes y Requerimientos**

Como propuesta estratégica de llevar un mejor control de la eficiencia y disponibilidad de los técnicos en cuanto a solucionar reclamos de los clientes, algún requerimiento por parte de los mismos como mantenimiento, cotizaciones de equipos de climatización, instalaciones, ventas, los cuales son los requerimientos más solicitados por los clientes siendo las actividades claves de la compañía las cuales no se lleva un registro de estas dentro de los procesos de la empresa.

La estrategia consiste que ante cualquier solicitud o requerimiento, se debe llenar una solicitud, la misma que debe haber una copia como constancia de que fue hecha, debe contar con la firma del Técnico Responsable, el Gerente General y la del cliente como recibido, y posterior a esta se archiva en carpetas clasificadas según el requerimiento o solicitud.

Con la solicitud se irá llenando y actualizando la base de datos de los clientes de la compañía, se podrá conocer que técnicos se les asignó más trabajos, el tiempo en que fue solucionado o terminado el trabajo, y remunerándolos extras aquellos que tuvieron un excelente desempeño como incentivo que sean más productivos y eficientes en el momento de realizar sus labores.

Estas solicitudes llenadas servirán como fuente para los siguientes KPI's:

- ✓ Eficiencia de reclamo de Clientes
- ✓ % Cumplimiento de Procesos en Instalaciones
- ✓ % Cumplimiento de Procesos en Mantenimiento

### 7.3.1 Formato de Solicitudes o Requerimientos

**AIRWELDE S.A.**

**No: 001**

Nombre Cliente: \_\_\_\_\_

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Personal asignado: \_\_\_\_\_

#### **Requerimiento**

Mantenimiento  Cotización  Instalación

Venta  Diseño  Otros

#### **Procedimiento**

Responsable:

\_\_\_\_\_

Observaciones:

1	
2	
3	
4	

**Fecha Solución:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cliente

\_\_\_\_\_

Técnico Responsable

\_\_\_\_\_

Gerente General

### **7.3.2. Formatos de otras Solicitudes**

Con el diagnóstico que se realizó de la empresa, aparte de los KPI's se pudo observar que se tenía problemas de control de proveeduría, pues no se llevaba el seguimiento respectivo de los materiales que ingresaban a la compañía para lo cual se realizó un formato específico para llevar un control de esta, y que el Gerente de la compañía autorice con la firma el ingreso de esta. (Ver Anexo C)

Otra solicitud que se realizó es el de Requisición de Materiales y Suministros, para llevar un control de los responsables que solicitan los materiales para trabajar, con el objetivo de controlar la salida de material de la empresa, el encargado de autorizar este pedido es el Sub-Gerente General. (Ver Anexo D)

En toda empresa es importante de llevar un registro de los materiales que entran y salen a la compañía, pues en casos excepcionales trabajadores se cogen materiales que sobran, o materiales que llevan a obra se les pierde, entonces con esta solicitud se podrá tener un mejor control de este material, y la vez también el costo de cada uno. En caso de que se pierda material, se descuenta al personal responsable de dicho material perdido.

Otro problema en la empresa, son los préstamos que el Gerente hacía con el personal de la empresa, el cual no se llevaba un registro o constancia del día en que se hizo, el monto, de cuantas cuotas se le iba a dar plazo, el motivo del mismo, y lo más importante la firma de las dos partes tanto el Gerente como el Trabajador como compromiso por ambos de que se formalice el préstamo en caso de confusiones posteriores acerca de este. (Ver Anexo E y F)

La encargada de entregar las solicitudes es la Asistente de Gerencia, la cual tendrá como función llevar el registro de cada una de estas solicitudes, y a la vez que estas sean llenadas correctamente y firmadas. Toda solicitud debe de contar con una copia.

La finalidad de las solicitudes es para un mejor control y administración de la compañía, pues en la investigación se pudo identificar estos problemas al momento de la visita a la compañía y las reuniones con el Gerente y Jefes de los departamentos, para conocer más a fondo como se estaba llevando el control de las actividades y quienes eran los encargados de llevar el control, pues con estas solicitudes de espera que la compañía tenga un mejor control de sus procesos.

#### **7.4 Reclutamiento Interno o Externo**

Como propuesta estratégica a la empresa Airwelde S.A. debe de contratar a una persona que se haga responsable de la gestión de cobranza, y a la vez que ayude a incrementar las ventas de la compañía.

Esta persona encargada ayudará a mejorar el rendimiento de los siguientes KPI's:

- ✓ Recuperación Cuentas por Cobrar
- ✓ Rentabilidad Neta de Ventas
- ✓ Margen Bruto
- ✓ Liquidez Corriente
- ✓ ROE

El cargo será Asistente de Cobranza, con un sueldo de \$400 mensual, más comisiones por Ventas de equipos de climatización en caso de que cumpla con las metas que se van a asignar, con el propósito de incentivar el incremento de las ventas de la compañía, ocasionando una mayor rentabilidad de la compañía.

Como metas propuestas a esta persona son las siguientes:

Lograr recuperar por lo menos 5% de las Cuentas por Cobrar Vencidas de la compañía, llamando todos los días a los clientes que deben a

la empresa, visitarlos en sus empresas o domicilios. Teniendo un aproximado de \$100,000 en cuentas por cobrar, y calculando el 5% de este monto, sería estar recuperando \$5,000.

Si analizamos costo beneficio, el costo de \$400 mensuales con los \$5,000 recuperados como mínimo, porque la meta en el KPI es el 10% de las Cuentas por Cobrar Vencidas, se puede observar que es sumamente alto el beneficio que la empresa obtiene contratando a una persona o asignando a un empleado interno en la empresa ajustándole un mejor sueldo.

Además esta persona no solamente se encargará de llamar y visitar a los clientes que deben, sino también fijar la meta de llamar a 25 empresas semanalmente a ofrecer servicios de climatización y venta de splits, y que logre vender 20 splits mensualmente como meta, en caso de vender más de 20 splits se comisionará a esta persona con el 2% de cada venta adicional que realice. Esto es si logra vender 5 equipos adicionales un monto total de \$5,000 por los 5 equipos, estaríamos hablando de una comisión de \$100.

Al incentivar a esta persona, va a tener la ambición de vender más equipos para obtener una mayor comisión y su sueldo sea más elevado. Con esto la empresa aumentaría significativamente las ventas de la empresa, generando mayor utilidad y haciéndose conocer más en el mercado de climatización.

METAS NUEVO CARGO			
GESTION COBRANZA			
SUELDO MENSUAL	\$ 400,00	CUENTAS POR COBRAR	\$ 100.000
SUELDO ANUAL	\$ 4.800,00	NIVEL BASE DEL KPI RECUPERACION CUENTAS POR COBRAR	5%
		RECUPERACIÓN MENSUAL	\$ 5.000
		RECUPERACIÓN ANUAL	\$ 60.000
VENTAS			
FUNCIONES		EJEMPLO	
LLAMAR 25 CLIENTES SEMANALMENTE		SE VENDIERON 25 SPLITS AL MES, ES DECIR LOGRÓ VENDER	
MENSUALMENTE SON 100 CLIENTES		5 SPLITS ADICIONALES	
			<b>TOTAL</b>
<b>META</b>		<b>5 SPLITS</b>	\$ 5.000
<b>VENTA MENSUAL</b>	20 SPLITS	<b>COMISIÓN POR VENTA</b>	2%
<b>COMISIÓN</b>	2%	<b>TOTAL COMISIÓN MENSUAL</b>	\$ 100
<b>NOTA:</b>			
COMISIONARÁ 2% DE CADA VENTA ADICIONAL QUE REALICE.			

## 7.5 Contratar Servicio de Outsourcing

Uno de los problemas de la empresa, es no contar con personal suficiente para abastecer toda la demanda, pues en algunos casos se ha dado que la empresa utiliza todos los recursos en proyectos grandes que necesita que todo el personal esté trabajando en este proyecto para terminar el trabajo en el tiempo estimado, y así no existan atrasos que ocasionen que se alteren costos como transporte y movilización.

También el ausentismo del personal es un problema que se encontró en la empresa, para solucionar estos dos problemas de falta de personal se debe contratar servicio de Outsourcing, empresas que se contratan con el fin de que realicen los trabajos que no se pudieron cubrir, ayudando así a no perder clientes.

Al analizar costo beneficio, la ganancia no va a ser muy significativa como lo es cuando el personal propia de la empresa realiza el trabajo, puesto que si en la instalación de 4 splits que la empresa cobra \$50 por cada equipo instalado sumando un total de \$200, la compañía dejaría de ganar los \$200 sino más bien pagar \$30 como servicio Outsourcing y la diferencia de \$20 por cada Split, sumando así \$80 es lo que la empresa ganaría. Pero lo importante es que el trabajo se realiza a tiempo, no se pierden clientes pues cumplimos con él, por lo que sería una estrategia en caso excepcionales que se den en la compañía. Con la contratación de este servicio como solución a casos excepcionales, se mejorarían los siguientes KPI's:

- ✓ % Cumplimiento de Procesos en Instalaciones
- ✓ % Cumplimiento de Procesos en Mantenimientos
- ✓ Duración de Proyectos
- ✓ Inversión de Proyectos

## CONCLUSIONES

Se concluyó que con la implementación de los KPI la empresa Airwelde S.A. pudo realizar un análisis completo de los procesos más claves de la empresa, y calcular el desempeño de cada uno de estos mediante la formulación de cada KPI, los cuales eran calculados con información de la compañía.

En la investigación se implementaron 15 KPI's, distribuidos en cada una de los diferentes departamentos de la empresa, dividiéndose así, 8 KPI's al área Financiera, 3 KPI's al área Administrativa, 2 KPI's el área Operativa y 2 KPI's asignadas a la Gerencia. Se escogieron 15 basándose en los que los autores Kaplan y Norton aconsejaban no utilizar no más de 20 KPIs, y Jeremy Hope tan solo 10, y se sacó un promedio entre los dos números. Cabe indicar que el número de KPI depende de la Gerencia, y en este trabajo se identificó a estos 15 KPI como los más claves e importantes para desarrollarlos.

En lo que respecta a fijar las metas de los KPI, no existe teoría que determine el porcentaje de meta que se espera lograr, pues toda compañía tiene sus propias metas estratégicas fijadas y depende de los responsables de cada departamento el definir y fijar la meta que se espera lograr, en esta investigación se basó en definir las metas calculando promedios con información histórica de la compañía, y también se consideró la experiencia y conocimientos de los responsables de cada KPI pues conocían hasta qué limite pueden alcanzar desempeñarse.

Cada KPI se lo mide mediante la utilización un semáforo para conocer el rendimiento o desempeño de dicho proceso, la luz roja significa que se tuvo un desempeño inaceptable, la luz amarilla un desempeño preocupante y la luz verde que se tuvo el desempeño esperado. Cabe indicar que todo KPI es importante de analizarlo e interpretarlo, así el indicador esté con luz

verde no hay que dejarlo de tomar en cuenta, lo que la empresa sí se debería enfocar más, es en aquellos KPI que no cumplieron con la meta propuesta, y con esto la Gerencia pueda implementar estrategias con la finalidad de mejorar el KPI y llegue a cumplir con las metas establecidas.

Al analizar los KPI, se identificaron algunos problemas dentro de la compañía, entre estos la ausencia muy frecuente del personal, las cuentas por cobrar tenían un monto significativo, disminuyeron las ventas con respecto a años anteriores, no se cumplía con el 100% de cumplimientos en instalaciones y mantenimientos al mes debido a falta de personal para abastecer toda la demanda, destacando a estos como los principales problemas.

Se concluye en que es necesario para la compañía que se contrate personal externo o se asigne al personal interno con la gestión de cobranza de la empresa y a la vez se dedique a la parte de ventas; puesto que se pudo identificar con los KPI que existen problemas con estos dos procesos que son de gran importancia, como es que la empresa cuente con monto demasiado elevado de las cuentas por cobrar ocasionando que la empresa no cuente con suficiente liquidez para cubrir gastos o invertir, y también cuenta con el decrecimiento de las ventas de la compañía al compararla con años anteriores, esto es debido a que antes el Gerente se dedicaba en una parte a vender equipos y ahora pasa totalmente ocupado en grandes proyectos que descuida la parte comercial de la compañía.

En algunos casos, se llegó a la conclusión que será necesario contratar servicio de Outsourcing, en el caso de que la compañía no llegue abastecer la demanda de instalaciones y mantenimientos solicitados por clientes lo antes posible pues el personal propio estará ocupado en estos proyectos, y para no perder clientela será necesario contratar el Outsourcing para que el cliente quede satisfecho con el servicio, y siempre prefiera a la empresa como la mejor solución.

## RECOMENDACIONES

No es recomendable contar con un número excesivo de KPI, pues lo más importante es calcular el rendimiento o desempeño de las actividades más claves que tiene la empresa, pues cabe indicar que no importa la gran cantidad KPI que disponga una empresa, sino más bien que sean indicadores que sirvan para tomar mejores decisiones e implementar nuevas estrategias.

Es aconsejable llevar un seguimiento y control frecuente para que los KPI sean calculados mensualmente por los responsables de cada departamento, y a la vez que la información que se utilice como fuente sea la correcta y este actualizada con corte a la fecha más actual, pues información ficticia o falsa ocasionará que los KPI estén mal calculados, arrojando resultados inapropiados y que la Gerencia tome decisiones incorrectas o apresuradas con respecto a nuevas estrategias. Así mismo es recomendable que los Estados Financieros sean realizados día a día, y no recién elaborarlos trimestralmente o ante cualquier solicitud de alguna institución financiera.

Se observó que el Gerente de la empresa realiza todos los procesos y está en cada uno de estos, organizando y ejecutando todas las órdenes; por lo que debería contratar personal o distribuir mayores responsabilidades a su personal de la empresa para poder así liberar carga y poderse enfocar 100% en otros procesos claves de la empresa y tener un mejor control de estos.

La empresa debe de contar con formatos de solicitudes o requerimientos de préstamos personales o anticipos a sus trabajadores, faltas justificadas, vacaciones, entre otros permisos, los cuales deben de registrarse en la compañía con el objetivo de que exista alguna constancia, y lo más importante que exista la firma del solicitante y la aprobación del Gerente General para que exista más formalidad y seriedad con este tipo de situaciones.

Se recomienda establecer políticas internas de la compañía, en la cual se detalle y se especifique el reglamento interno de la empresa, es decir establecer normas y reglas de forma permanente para los trabajadores, qué es lo deben cumplir y cómo hacerlo. Posterior a esto avalar el Manual de la Política Interna en el Ministerio Laboral de Trabajo, para que exista formalidad de este en la compañía y los trabajadores conozcan que es lo deberían y no debería de hacer dentro de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barranco, C. (31 de Mayo de 2013). *Con Tu Negocio. Las 7 características que debe tener todo KPI*. Recuperado el 22 de Junio de 2015, de sitio web Con Tu Negocio: <http://www.contunegocio.es/marketing/7-caracteristicas-debe-tener-todo-kpi/>
- Bizquerra, R. (2004). *Metología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bonnefoy, J., & Armijo, M. (Noviembre de 2005). *Indicadores de Desempeño en el Sector Público*. Santiago de Chile, Naciones Unidas: ILPES-CEPAL.
- Camí, T. (5 de Mayo de 2012). *Zumo de Marketing*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de ¿Qué es el Key Performance Indicator (KPI)?: <http://zumodemarketing.com/que-es-el-key-performance-indicator-kpi/>
- Carlos, S. (13 de Marzo de 2014). *Ascendo. Tipos de Key Performance Indicators (KPIs)*. Recuperado el 22 de Junio de 2015, de sitio web de Ascendo: <http://www.acsendo.com/es/blog/tipos-de-key-performance-indicators-kpis/>
- Consulting Group Sixtina. (13 de Marzo de 2008). *Gestiopolis. Teoría y ejemplos de KPI Key Performance Indicators*. Recuperado el 18 de Junio de 2015, de sitio web de Gestiopolis: <http://www.gestiopolis.com/teoria-ejemplos-kpi-key-performance-indicators/>
- Cruz, G., Lara, C., Ortega, M., Rabago, J., & Vilchis, R. (Diciembre de 2008). *Implementación de KPI en ADEMESA*. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Figuerola, N. (Agosto de 2011). *Artículosbm. Estrategia Corporativa. Herramientas y técnicas más utilizadas*. Recuperado el 19 de Junio de

2015, de sitio web de Artículosbm.files:  
<https://articulosbm.files.wordpress.com/2011/09/estrategia-corporativa.pdf>

García, M., Martínez, C., Martín, N., & Sánchez, L. (Junio de 2009). *Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas"*. Recuperado el 26 de Junio de 2015, de sitio web de UCA:  
[http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf)

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

Jimeno, J. (23 de Mayo de 2013). *PDCA Home*. Recuperado el 10 de Agosto de 2015, de sitio web de PDCA Home:  
<http://www.pdcahome.com/4501/gestion-de-procesos-como-definir-indicadores-y-cuadros-de-mando/>

Luzardo, J., & Vázquez, G. (2010). Sistema de control de procesos empresariales por medio de indicadores de gestión aplicado al departamento de servicio al cliente en el proceso de facturación y atención de reclamos de la empresa plásticos s.a. ubicada en la ciudad de Guayaquil. Guayaquil, Guayas, Ecuador: ESPOL.

Mazeneth, F. (28 de Agosto de 2013). Análisis del desempeño e identificación de competencias laborales del personal de voladura de la supertintencia de perforación y voladura del departamento de producción, carbones del Cerrejón. Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.

Mora, L. (2007). *High Logistics Group. Indicadores de la Gestión Logística KPI*. Recuperado el 15 de Junio de 2015, de sitio web de High Logistics Group:  
[http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e\\_libros/logistica/ind\\_logistica.pdf](http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf)

Multimedia Victoria, Chief Technology Officer, Victoria Online. (Septiembre de 2006). *Watt Project*. Recuperado el 23 de Junio de 2015, de <http://www.wattproject.com/wp-content/uploads/2013/03/Manual-de-Anal%C3%ADtica-Web-WATT.pdf>

Porta, J. (5 de Junio de 2014). *WordPress.com*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de La importancia de los KPI en la consecución de objetivos a medio plazo: <https://jaimeporta.wordpress.com/2014/06/05/la-importancia-de-los-kpi-en-la-consecucion-de-objetivos-a-medio-plazo/>

## ANEXOS

### A. Balance General Airwelde S.A.

	DICIEMBRE_2013	DICIEMBRE_2014	MARZO_2015	JUNIO_2015
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
DISPONIBLE				
BCO PICHINCHA	\$ 16.304	\$ 72.745	\$ 40.727	\$ 22.779
BCO GUAYAQUIL	\$ -	\$ 5.232	\$ 1.259	\$ 9.248
CAJA CHICA	\$ 356	\$ 426	\$ 684	\$ 1.725
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	<b>\$ 16.660</b>	<b>\$ 78.402</b>	<b>\$ 42.670</b>	<b>\$ 33.751</b>
<b>EXIGIBLE</b>	<b>\$ 49.700</b>	<b>\$ 56.738</b>	<b>\$ 61.710</b>	<b>\$ 73.342</b>
CUENTAS POR COBRAR 2010-2011	\$ 37.651			
CUENTAS POR COBRAR 2012	\$ 37.150			
CUENTAS POR COBRAR 2013		\$ 27.200	\$ 13.945	\$ 11.588
CUENTAS POR COBRAR 2014		\$ 54.638	\$ 72.865	\$ 86.855
PROVISION CUENTAS INCOBRABLES	\$ (25.100)	\$ (25.100)	\$ (25.100)	\$ (25.100)
<b>EXIGIBLE: OTRAS CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>\$ 36.050</b>	<b>\$ 17.688</b>	<b>\$ 19.843</b>	<b>\$ 27.132</b>
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	\$ 28.050	\$ 17.688	\$ 19.843	\$ 20.154
ANTICIPO DE CLIENTES	\$ 8.000			\$ 6.977
<b>EXIGIBLE: OTRAS CUENTAS POR COBRAR IMPTO SRI</b>	<b>\$ 4.830</b>	<b>\$ 7.291</b>	<b>\$ 7.903</b>	<b>\$ 7.970</b>
1% RTE FTE. IMPTO RENTA 2012	\$ 3.072	\$ -	\$ -	\$ -
1% RTE FTE. IMPTO RENTA 2013	\$ 1.758	\$ 1.950	\$ -	\$ 1.548
1% RTE FTE. IMPTO RENTA 2014	\$ -	\$ 4.775	\$ 4.967	\$ 4.126
12% IVA COMPRAS - CREDITO TRIBUTARIO	\$ -	\$ 120	\$ 2.936	\$ 2.296
ANTICIPO IMPUESTO A LA RENTA 2014	\$ -	\$ 446	\$ -	\$ -
<b>TOTAL EXIGIBLE</b>	<b>\$ 90.580</b>	<b>\$ 81.718</b>	<b>\$ 89.456</b>	<b>\$ 108.444</b>
ACTIVO REALIZABLE	\$ 21.845	\$ -	\$ -	\$ -
INVENTARIO MERCADERIA EN TRANSITO	\$ 21.845	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INVENTARIOS TERMINADOS	\$ 21.845	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL ACTIVO REALIZABLE</b>	<b>\$ 21.845</b>			
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 129.084</b>	<b>\$ 160.120</b>	<b>\$ 132.126</b>	<b>\$ 142.194</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>				
ACTIVOS FIJOS				
MUEBLES & ENSERES	\$ 17.348	\$ 17.348	\$ 17.348	\$ 18.243
MAQUINARIAS, EQUIPOS E INSTALACIONES	\$ 25.000	\$ 3.809	\$ 3.809	\$ 13.448
EQUIPOS DE COMPUTACION	\$ 2.345	\$ 2.345	\$ 2.345	\$ 2.345
VEHICULOS	\$ 15.000	\$ 12.000	\$ 37.000	\$ 37.000
OTROS ACTIVOS: PPE	\$ -	\$ 24.855	\$ 24.855	\$ 29.751
DEPRECIACION ACUMULADA	\$ (59.203)	\$ (35.502)	\$ (37.521)	\$ (45.021)
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 489</b>	<b>\$ 24.855</b>	<b>\$ 47.836</b>	<b>\$ 55.766</b>
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>\$ 489</b>	<b>\$ 24.855</b>	<b>\$ 47.836</b>	<b>\$ 55.766</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 129.573</b>	<b>\$ 184.975</b>	<b>\$ 179.962</b>	<b>\$ 197.960</b>

<b>PASIVO</b>				
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
<b>PROVEEDORES</b>	\$ -	\$ 11.250	\$ 12.455	\$ 11.527
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	\$ 50.025	\$ 50.754	\$ 55.430	\$ 51.637
CUENTAS POR PAGAR SERVICIOS	\$ 4.546	\$ 8.952	\$ 9.452	\$ 7.855
CUENTAS POR PAGAR	\$ 23.700	\$ 12.852	\$ 14.025	\$ 13.852
VARIAS CUENTAS POR PAGAR	\$ 21.779	\$ 16.077	\$ 17.578	\$ 15.946
CLIENTES VARIOS POR PAGAR	\$ -	\$ 12.874	\$ 14.375	\$ 13.985
<b>PROVISIONES SOCIALES POR PAGAR</b>	\$ 11.118	\$ 7.212	\$ 8.330	\$ 7.897
BENEFICIOS SOCIALES POR PAGAR: OBLIGACIONES IESS	\$ 2.466	\$ 969	\$ 969	\$ 1.955
BENEFICIOS SOCIALES POR PAGAR	\$ 7.293	\$ 4.887	\$ 4.887	\$ 5.943
15% PARTICIPACIÓN UTILIDADES	\$ 1.359	\$ 1.356	\$ 2.474	\$ -
<b>IMPUESTOS SRI POR PAGAR</b>	\$ 2.508	\$ 3.221	\$ 312	\$ 134
1% RTE FUENTE: TRANSFERENCIA BIENES	\$ 554	\$ 847	\$ 281	\$ 86
RTE FUENTE: APLICAN 1%	\$ -	\$ 17	\$ -	\$ 9
RTE FUENTE: APLICAN 2%	\$ -	\$ 5	\$ -	\$ -
OBLIGACIONES - IMPUESTOS POR PAGAR IVA	\$ 230	\$ 617	\$ -	\$ -
OBLIGACIONES - IMPUESTOS POR PAGAR 30%	\$ 18	\$ 22	\$ 31	\$ -
OBLIGACIONES - IMPUESTOS POR PAGAR 70%	\$ 12	\$ 23	\$ -	\$ 39
22% IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	\$ 1.694	\$ 1.690	\$ -	\$ -
<b>OTRAS OBLIGACIONES POR PAGAR</b>	\$ 4.589	\$ 45.214	\$ 25.612	\$ 22.538
ANTICIPO DE CLIENTES	\$ 4.589	\$ 18.014	\$ 12.150	\$ 10.860
ACREEDORES VARIOS POR LIQUIDAR	\$ -	\$ 27.200	\$ 13.462	\$ 11.678
<b>TOTAL CUENTAS POR PAGAR</b>	\$ 68.240	\$ 117.650	\$ 102.139	\$ 93.734
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	\$ 68.240	\$ 117.650	\$ 102.139	\$ 93.734
<b>PATRIMONIO</b>				
CAPITAL SOCIAL	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000
RESERVA LEGAL	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500
OTRAS RESERVAS	\$ 53.647	\$ 53.647	\$ 53.647	\$ 53.647
UTILIDAD DE AÑOS ANTERIORES 2012	\$ 7.554	\$ 7.554	\$ 7.554	\$ 7.554
UTILIDAD DE AÑOS ANTERIORES 2013	\$ -	\$ 5.671	\$ 5.671	\$ 5.671
PERDIDAS EJERCICIOS ANTERIORES	\$ (7.039)	\$ (7.039)	\$ (7.039)	\$ (7.039)
UTILIDAD (PERDIDA) PRESENTE EJERCICIO	\$ 5.671	\$ 5.992	\$ 16.491	\$ 42.894
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	\$ 61.333	\$ 67.324	\$ 77.824	\$ 104.227
<b>TOTAL PASIVOS / PATRIMONIO</b>	\$ 129.573	\$ 184.975	\$ 179.962	\$ 197.960

## B. Estado de Pérdidas y Ganancias (P&G)

	DICIEMBRE_2013	DICIEMBRE_2014	MARZO_2015	JUNIO_2015
<b>INGRESOS</b>	\$ 335.308	\$ 396.670	\$ 63.045	\$ 178.950
VENTAS DE EQUIPOS Y SERVICIOS	\$ 335.308	\$ 396.670	\$ 63.045	\$ 178.950
COSTO DE VENTA	\$ 248.456	\$ 288.891	\$ 16.987	\$ 59.148
INVENTARIO INICIAL	\$ 10.514	\$ 21.845	\$ 21.845	\$ 21.845
COMPRAS NETAS MERCADERIAS NO PROD X LA CIA	\$ 259.786	\$ 267.047	\$ 15.593	\$ 55.879
INVENTARIO FINAL	\$ 21.845	\$ -	\$ 20.450	\$ 18.576
OTROS COSTOS	\$ 42.795	\$ 36.541	\$ 9.874	\$ 23.736
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 34.344	\$ 25.961	\$ 7.257	\$ 15.900
BENEFICIOS SOCIALES	\$ -	\$ 5.438	\$ 1.303	\$ 5.196
APORTES IESS	\$ 8.451	\$ 5.142	\$ 1.314	\$ 2.640
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>	\$ 291.251	\$ 325.432	\$ 26.861	\$ 82.884
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	\$ 44.058	\$ 71.238	\$ 36.184	\$ 96.066
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 19.138	\$ 29.737	\$ 7.523	\$ 15.481
BENEFICIOS SOCIALES	\$ 575	\$ 5.369	\$ 1.396	\$ 5.255
APORTES AL IESS	\$ 6.834	\$ 5.137	\$ 1.348	\$ 2.747
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ 3.117	\$ 3.172	\$ 786	\$ 3.246
COMBUSTIBLE	\$ -	\$ 5.128	\$ 581	\$ 2.788
SUMINISTROS, MATERIALES Y REPUESTOS	\$ 692	\$ 1.215	\$ 684	\$ 1.299
TRANSPORTE	\$ 500	\$ 770	\$ 770	\$ 1.695
SEGUROS Y REASEGUROS	\$ -	\$ 2.166	\$ 458	\$ 399
GASTOS DE GESTION: ATENCION CLIENTES	\$ 530	\$ 3.248	\$ 911	\$ 1.795
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS	\$ 597	\$ 1.178	\$ 654	\$ 2.155
GASTOS DE VIAJE	\$ -	\$ 1.028	\$ 899	\$ 1.457
IVA QUE SE CARGA AL GASTO	\$ -	\$ 496	\$ 392	\$ 654
DEPRECIACION DE ACTIVOS	\$ -	\$ 1.243	\$ 1.243	\$ 7.455
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 2.054	\$ 1.079	\$ 813	\$ 3.246
PAGOS POR OTROS SERVICIOS	\$ 570	\$ 568	\$ 568	\$ 1.685
PAGOS POR OTROS BIENES	\$ -	\$ 490	\$ 490	\$ 1.614
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	\$ 34.605	\$ 62.023	\$ 19.514	\$ 52.973
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	\$ 394	\$ 178	\$ 178	\$ 200
INTERESES Y COMISIONES BANCARIOS	\$ 394	\$ 178	\$ 178	\$ 200
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	\$ 9.058	\$ 9.037	\$ 16.491	\$ 42.894
<b>(-) 15% UTILIDADES TRABAJADORES</b>	\$ 1.359	\$ 1.356	\$ 2.474	\$ 6.434
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA</b>	\$ 7.700	\$ 7.682	\$ 14.017	\$ 36.460
<b>(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA</b>	\$ 1.694	\$ 1.690	\$ 3.084	\$ 8.021
<b>UTILIDAD PARA ACCIONISTAS</b>	\$ 6.006	\$ 5.992	\$ 10.934	\$ 28.439





**E. SOLICITUD DE PRÉSTAMO**

**AIRWELDE S.A.**

**No: 001**

**DATOS DEL SOLICITANTE**

**Nombres y Apellidos:**

\_\_\_\_\_

**No. Cédula:**

\_\_\_\_\_

**Cargo:**

\_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN DEL PRÉSTAMO**

**Monto Solicitado: \$**\_\_\_\_\_

**Destino del Préstamo:**

\_\_\_\_\_

**Forma de Pago: Mensual**\_\_\_\_\_

**Quincenal** \_\_\_\_\_

**Número de Cuotas Dispuesto a Pagar:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma del Solicitante**

\_\_\_\_\_  
**No. Cédula**

**F. FORMATO DE PRÉSTAMO**

**AIRWELDE S.A.**

**No: 001**

**Nombre del Beneficiario**

**C.I.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Valor del Préstamo**

**Tipo de Préstamo**

**\$** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Forma de Pago**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Desembolso**

**Días de Abono**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha Primer Abono**

**Fecha Último Abono**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Autorizado

Elaborado

Recibido

\_\_\_\_\_  
Gerente General

\_\_\_\_\_  
Administración

\_\_\_\_\_  
Solicitante

Guayaquil 05 de Septiembre de 2015.

Ingeniero

**Darío Vergara Pereira**

DIRECTOR CARRERA

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Ingeniera **YANINA SHEGIA BAJAÑA VILLAGÓMEZ**, Docente de la Carrera de Administración, designado TUTORA del Trabajo de Titulación **ALEC FERNANDO LAMA CHONG**, por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, cúpleme informar a usted, señor Director, que una vez que se han realizado las revisiones necesarias avalo el trabajo presentado por el estudiante, titulado **"PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MEJORA CONTINUA EN LA COMPAÑÍA AIRWELDE S.A. MEDIANTE UN DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE KPI'S (KEY PERFORMANCE INDICATORS) DENTRO DE LA COMPAÑÍA"** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Así mismo se adjunta el informe del URKUND al documento general, así como un resumen con el porcentaje del (0%) obtenido en su revisión.

En consecuencia autorizo al señor **ALEC FERNANDO LAMA CHONG** para que entregue el trabajo en formato digital en **4 CD's y 3 EMPASTADOS** del mismo contenido.

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento a los miembros del H. Consejo Directivo por la confianza depositada y aprovecho la oportunidad para reiterar a cada uno de ellos mis sentimientos de alta estima.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10/10 diez sobre diez**.

Atentamente,



**YANINA SHEGIA BAJAÑA VILLAGÓMEZ**

PROFESORA TUTORA-TRABAJO DE TITULACIÓN

