



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

---

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA, EN EL ÁREA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN LA EMPRESA EZENTIS PERU SAC 2016. ”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

Ofelia Corina Ramos Velarde

**Asesor:**

Mg. Ing. Luis Zúñiga Fiestas

Lima – Perú

2017

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el (la) Bachiller **Ofelia Corina Ramos Velarde**, denominada:

**“MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA, EN EL ÁREA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN LA EMPRESA EZENTIS PERU SAC 2016. “**

---

Mg. Ing. Luis Zúñiga Fiestas  
**ASESOR**

---

Ing. Juan Carlos Durand Porras  
**JURADO**  
**PRESIDENTE**

---

Ing. Rembrandt Ubalde Enriquez  
**JURADO**

---

Ing. Miguel Modesto Guillen Galarza  
**JURADO**

## DEDICATORIA

La presente investigación, se lo dedico a mis padres por su amor y apoyo incondicional, ya que son lo importante en mi vida, tanto en mi desarrollo personal como profesional.

A mis hermanos y sobrinos que siempre confiaron que lo iba a lograr, nunca hubo una palabra negativa por el contrario siempre el apoyo y ahora con muchas ganas puedo decir “sí se puede”. Es cuestión de actitud y perseverancia.

A Dios por guiar mi camino, por haberme dado salud y perseverancia, por ayudarme a convertir mis debilidades en fortaleza.

## AGRADECIMIENTO

Agradecer en primer lugar a mis profesores de la universidad Privada del Norte ya que gracias a lo aprendido he podido consolidarme como profesional.

A la empresa y compañeros por el cual vengo laborando 14 años EZENTIS PERU SAC, superando retos personales y profesionales, por la confianza y el apoyo que me brindaron en mi línea de carrera en la empresa.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL.....</b>	<b>2</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
1.1. Situación problemática.....	12
1.2. Justificación.....	13
1.3. Objetivo General .....	13
1.3.1. <i>Objetivos Específicos</i> .....	13
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
2.1. Antecedentes .....	14
2.1.1. <i>Ámbito Internacional</i> .....	14
2.1.2. <i>Ámbito Nacional</i> .....	15
2.1.3. <i>El análisis FODA</i> .....	17
2.1.4. <i>Ciclo de Deming</i> .....	19
2.1.5. <i>Diagrama Causa – Efecto</i> .....	21
2.1.6. <i>Diagrama de Proceso</i> .....	22
2.1.7. <i>Diagrama de Gantt</i> .....	23
2.1.8. <i>Gestión de Procesos</i> .....	24
2.1.9. <i>El Empowerment (EP)</i> .....	25
2.1.10. <i>EL Coaching</i> .....	27
2.1.11. <i>Lluvia de Ideas</i> .....	28
2.1.12. <i>Productividad</i> .....	29
2.1.13. <i>Planificación</i> .....	29
2.1.14. <i>Eficiencia</i> .....	30
2.1.15. <i>Eficacia</i> .....	30
2.1.16. <i>Calidad Total</i> .....	30
2.1.17. <i>Seguridad y Salud en el Trabajo</i> .....	31
2.2. Definición de términos básicos.....	32

<b>CAPÍTULO 3. DESARROLLO.....</b>	<b>35</b>
3.1. Organización.....	42
3.1.1. Órdenes de Averías.....	42
3.1.2. Órdenes de Provisión.....	42
3.1.3. Servicios.....	42
3.2. Desarrollo de objetivos específicos.....	43
3.2.1. Desarrollo del OE1.....	43
3.2.2. Desarrollo del OE2.....	63
3.2.3. Desarrollo del OE3.....	69
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....</b>	<b>74</b>
4.1. Resultados de OE1.....	74
4.2. Resultados del OE2.....	76
4.3. Resultado del OE3.....	77
<b>CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN.....</b>	<b>80</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>82</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>85</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n. ° 3- 1. Causas de la baja productividad .....	44
Tabla n. ° 3- 2. Indicador de eficiencia por zonas integradas .....	49
Tabla n. ° 3- 3. Reporte de órdenes pendientes.....	50
Tabla n. ° 3- 4. Reporte de órdenes ejecutadas .....	51
Tabla n. ° 3- 5. Comparativo de eficiencia por técnico 2015 – 2016 .....	52
Tabla n. ° 3- 6. Comparativo en costos de combustible 2015 - 2016 .....	53
Tabla n. ° 3- 7. Comparativo en costo de unidades vehiculares 2015 - 2016 .....	54
Tabla n. ° 3- 8. Comparativo en costo Mano de Obra 2015 - 2016 .....	55
Tabla n. ° 3- 9. Comparativo en producción 2015 - 2016 .....	56
Tabla n. ° 3- 10. Asistencia a capacitaciones de Seguridad 2015.....	67
Tabla n. ° 3- 11. Asistencia a capacitaciones de Seguridad 2016.....	67
Tabla n. ° 3- 12. Indicadores p penalidades 2015 .....	71
Tabla n. ° 3- 13. Indicadores Penalidades 2016.....	71
Tabla n. ° 3- 14. Comparativo de penalidades 2015 – 2016 .....	72
Tabla n.° 4- 1 Penalidades por malos trabajos 2015 - 2016.....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 2- 1. Análisis FODA .....	18
Figura n.º 2- 2. Ciclo de Deming .....	20
Figura n.º 2- 3 Diagrama Causa efecto .....	22
Figura n.º 2- 4. MDF – Telefónica del Perú .....	33
Figura n.º 2- 5. Armario - Telefónica del Perú .....	33
Figura n.º 3- 1. Ezentis en el Mundo y sus líneas de servicios .....	39
Figura n.º 3- 2 Clientes a nivel nacional .....	39
Figura n.º 3- 3. Mapa de Procesos.....	40
Figura n.º 3- 4. Organigrama General .....	41
Figura n.º 3- 5. FODA del área de Asistencia Técnica .....	43
Figura n.º 3- 6. Diagrama Causa – Efecto del área Asistencia Técnica .....	44
Figura n.º 3- 7 Valoración de las causas que afectan la productividad .....	45
Figura n.º 3- 8 Reuniones con los coordinadores .....	45
Figura n.º 3- 9 Capacitaciones Técnicos multiskill y a personal nuevo .....	46
Figura n.º 3- 10 Distribución de órdenes por técnico - MOSAIC .....	47
Figura n.º 3- 11. Zonificación integrada.....	48
Figura n.º 3- 12 Comparativo de eficiencia por técnico 2015 – 2016 .....	52
Figura n.º 3- 13 Comparativo en costos en combustible 2015 - 2016.....	53
Figura n.º 3- 14 Comparativo de costos de alquiler de unidades vehiculares 2015 - 2016.....	54
Figura n.º 3- 15 Comparativo de costos en mano de obra 2015 - 2016.....	55
Figura n.º 3- 16 Comparativo en producción año 2015 - 2016.....	56
Figura n.º 3- 17. Diagrama de Gantt – OE1 .....	58
Figura n.º 3- 18. Procesos de Distribución y atención de órdenes de servicios .....	59
Figura n.º 3- 19. DOP Asignación y ejecución de órdenes de servicio.....	60
Figura n.º 3- 20. DAP Asignación y ejecución de órdenes de servicio .....	61
Figura n.º 3- 21. Ciclo de Deming del área Asistencia Técnica.....	62
Figura n.º 3- 22 Indicadores por accidente 2015 - 2016.....	64
Figura n.º 3- 23 Reuniones con los supervisores .....	65
Figura n.º 3- 24. Reuniones semanales de coordinadores con técnicos.....	65
Figura n.º 3- 25 Pancartas de sensibilización .....	66
Figura n.º 3- 26 Indicadores de fechas de reporte de accidentes .....	66
Figura n.º 3- 27 Diagrama de Gantt OE2. ....	68
Figura n.º 3- 28 Implementación del área de Fiscalización .....	69
Figura n.º 3- 29 Centro de comando .....	69
Figura n.º 3- 30 Capacitaciones personal nuevo y antiguo .....	70
Figura n.º 3- 31 Valorización por motivo 2015 - 2016 .....	72
Figura n.º 3- 32 Diagrama de Gantt OE3 .....	73
Figura n.º 4- 1. Comparativo de accidentes 2015 – 2016 .....	76
Figura n.º 4- 2 Certificación TRI NORMA: Sistemas Integrados de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Seguridad – Noviembre 2015.....	76
Figura n.º 4- 3 Comparativo de penalidades 2015 - 2016.....	77
Figura n.º 4- 4. Organigrama Asistencia Técnica - Actual.....	78
Figura n.º 4- 5. Organigrama Asistencia Técnica - Antiguo.....	79



## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal desarrollar una propuesta de mejora de procesos de gestión para el servicio de telefonía en el área de asistencia técnica en la empresa Ezentis Perú SAC. Teniendo como experiencia en el rubro más de 57 años.

En los últimos 4 años la empresa ha aumentado su demanda por lo tanto, ha estado creciendo de forma acelerada y desordenada. Esto implica que a la fecha la mayoría de sus procesos no han estado definidos ya que tienen una gestión deficiente en sus recursos principalmente mano de obra.

Los conceptos y herramientas que se utilizaron para el logro de los objetivos son los siguientes: Procesos de gestión, Productividad, Seguridad y salud en el trabajo y calidad en el servicio, la metodología aplicada está basado en el uso de herramientas y técnicas de la Ingeniería Industrial entre las cuales tenemos los análisis FODA, para el diagnóstico el Diagrama Causa y Efecto, el Diagrama de flujo de procesos, ciclo de Deming, programa de capacitaciones, Identificación y evaluación de riesgo de seguridad y salud en el trabajo.

Para el desarrollo de este trabajo, se ha realizado reuniones con el personal (operativo y administrativo) adicional con las áreas soporte para recopilar información necesaria y definir los procesos a mejorar e identificando los más críticos con mayor impacto económico.

Posteriormente con la información ya estructurada, se pudo identificar los puntos deficientes con mayor impacto económico a mejorar. Estos fueron medición de la calidad en el servicio, seguridad y salud en el trabajo, medición de la productividad, lo cual han sido tratados con los conceptos y herramientas presentados anteriormente. Como resultados, se realizaron las mejoras en reducción de costos: incremento en la productividad del 6%, reducción de un 58% de accidentes laborales, reducción de un 58% de costos por mala atención de órdenes de servicio.

Palabras claves: mejora continua, procesos, gestión y servicio

## ABSTRACT

The present research has as main objective to develop a proposal of improvement of management processes for the service of telephony in the area of technical assistance in the company Ezentis Peru SAC , having as experience in the field over 57 years.

In the last 4 years the company has increased their demand and it has growing fast and messy. It implies that to date the majority of their process have not defined and has a poor management in their resources mainly manpower.

The concepts and tools used to achieve the objectives are as follows: Management processes, Productivity, Safety and health at work and quality of service, the applied methodology is based on the use of engineering tools and techniques Industrial, among which we have the SWOT analysis, for the diagnosis the Cause and Effect Diagram, the Process Flow Diagram, Deming cycle, training program, Identification and evaluation of occupational safety and health risk.

For the development of this Work has been done reunions with the operative personal (Technicians, administrative personal) additional with the support areas for collect information needed for define the process to improve and identify the most critical and major economic impact.

Subsequently with the already structured information, it was possible to identify the deficient points with greater economic impact to improve. These were measures of quality in service, safety and health at work, and productivity measurement, which have been treated with the concepts and tools presented previously. As a result, improvements were made in cost reduction: productivity increase of 7%, reduction of 58% of accidents at work, reduction of 58% of costs for poor attention to service orders.

Keywords: Continuous improvement, processes, management and service

## CAPÍTULO 1.

### INTRODUCCIÓN

Ezentis es un grupo empresarial global de servicios industriales con 57 años de experiencia. En los últimos años, se ha consolidado en Latinoamérica y España como socio estratégico de referencia para la operación y el mantenimiento de infraestructuras para las grandes corporaciones energéticas y de telecomunicaciones internacionales. El grupo cotiza en las bolsas de Madrid y Bilbao, con una facturación anual superior a los 300 millones de euros.

La presente investigación tiene como objetivo la evaluación mediante un diagnóstico y realizar las mejoras de procesos de gestión en el servicio de telefonía en el área de asistencia técnica. Para el logro del objetivo se usaron herramientas y metodologías en gestión de calidad en el servicio, seguridad y salud en el trabajo y productividad.

Por lo tanto, la oportunidad de mejora se dirige a la optimización de recursos, reducción de costos, eficiencia en los procesos más críticos.

En el segundo capítulo “Marco Teórico” se presenta los conceptos a utilizar en el desarrollo de la presente tesis, en el tercer capítulo se describe la situación actual de la empresa y el desarrollo que contiene el análisis de los puntos a mejorar.

Finalmente, para garantizar que las mejoras en los procesos de gestión brindan beneficios económicos, se presenta en el cuarto capítulo “Resultados” con el resumen de todas las mejoras implementadas con la solución a los problemas identificados en el desarrollo del presente trabajo.

En la actualidad toda empresa de servicio busca la excelencia para ser competitivos es por ello “somos lo que hacemos día a día. De modo que la excelencia no es un acto sino un hábito”.

## 1.1. Situación problemática

La transformación del grupo Ezentis bajo la presidencia de Don Manuel García Durán se ha visto reforzada en 2012 con una innovadora estrategia de posicionamiento internacional basada en la reorientación de las áreas TIC + Media hacia una fuerte vocación de globalidad (92% de la contratación proviene de la fuerza de España).

El año 2014 marca el comienzo del plan estratégico 2014 – 2017, asentado sobre los siguientes pilares de crecimiento foco en LATAM dentro de los sectores y Energía; crecimiento orgánico e inorgánico orientado a la rentabilidad y diversificación del negocio ;mejoras tecnológicas como elemento clave para generar valor añadido en los servicios prestados por la compañía.

En telecomunicaciones – telefonía una de las actividades con mayor ingreso en rentabilidad sea querido lograr superar las siguientes situaciones : el problema que existía en el área de asistencia técnica se caracterizaba por la falta de comunicación entre las áreas soportes y entre el personal operativo y administrativo adicional a ello la deficiencia en los procesos de gestión, se puede decir que sus efectos más importantes pueden ser el bajo rendimiento del personal en la producción, la mala calidad en la atención del servicio, altos índices en accidentes laborales, la pérdida de mercado y por ende pérdida económicas , llevándose el cliente principal una mala impresión en la gestión y en la atención del servicio al cliente, en este proyecto, se trata de establecer las mejoras en los procesos de gestión usando herramientas y metodologías que nos ayudaran a mejorar la comunicación efectiva con el cliente interno y externo para lograr la reducción de los efectos, y así no se vea perjudicado nuestro personal y la empresa en el impacto económico, actualmente contamos con empresas el mismo rubro de servicios que buscan tener ventaja competitiva con la implementación de mejoras continuas, por ello estamos trabajando a diario para lograr la fidelización de nuestros actuales clientes.

## 1.2. Justificación

En la presente investigación, según la teoría “Proceso de gestión de riesgos y seguros en las empresas”. Este estudio nos permitió tener visión en el mundo económico integrado que existe hoy en día. Nos vemos en la necesidad de integrar metodologías y conceptos en todos los niveles de las diversas áreas administrativas y operativas de las empresas con el fin de ser competitivos.

Además aporta al cumplimiento de la certificación TRINORMA obtenido por la empresa en Noviembre del año 2015 (Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad), por el cual aumenta la competitividad en el mercado.

Así mismo la presente investigación nos permitirá optimizar recursos y reducir costos, teniendo como resultados económicos el incremento de la productividad a un 6%, reducción de un 58% de accidentes laborales, reducción de un 58% en costos en penalidades por atención de órdenes, Las mejoras de proceso de gestión implementado tiene como beneficio la rentabilidad para la empresa, y las mejoras salariales de los técnicos ya que trabajan a producción.

## 1.3. Objetivo General

- Desarrollar una propuesta de mejora de procesos de gestión para el servicio de telefonía en el área de asistencia técnica en la empresa Ezentis Perú SAC. 2016

### 1.3.1. Objetivos Específicos

- OE1 Determinar el nivel de productividad de los trabajadores del área de Asistencia Técnica.
- OE2 Prevenir y minimizar la accidentabilidad laboral, con el fin de lograr el mejoramiento continuo de la gestión de Seguridad y salud en el trabajo.
- OE3 Minimizar costo en penalidades por mala atención de órdenes en el servicio

## CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Ámbito Internacional

Casares (2013) Según sostiene en su libro "Proceso de Gestión de Riesgos y seguros en las empresas". Debido al mundo económico integrado que existe hoy en día, nos vemos en la necesidad de integrar metodologías y conceptos en todos los niveles de las diversas áreas administrativas y operativas de las empresas con el fin de ser competitivos y responder a las nuevas exigencias empresariales, surge así un nuevo concepto de gestión eficaz de los riesgos con una estructura común.

Asimismo, es necesario que exista transparencia en la información, de forma que pueda ser detectada cualquier amenaza lo antes posible para poder reducir o anular el impacto antes de que este se produzca. Nos encontramos ante una demanda creciente de información por parte de la empresa, a raíz de la aparición de nuevas exigencias que afectan a las empresas cotizadas en materia de responsabilidad social, medio ambiente y sostenibilidad.

Como consecuencia de las nuevas exigencias, la empresa debe analizar los riesgos propios de su actividad, mantener unos mecanismos específicos de control interno que aseguren la medición continuada de los mismos, establecer sistemas de información que garanticen la transparencia y proporcionen seguridad. Para analizar las debilidades y fortalezas de cada uno de las áreas o departamentos de la empresa se deben tener en cuenta los factores que se derivan de la situación interna del mismo: productos, canales de distribución, clientes, organización comercial, imagen. Del mismo modo sus fortalezas y amenazas derivan del análisis de la situación externa existente: la coyuntura, mercado, competencia, situación económica, política y social (p.17).

Según autor nos indica integrar metodología y conceptos en todos los niveles administrativos y operativo con el fin de responder a la competencia, también ser transparentes en la información para detectar y corregir amenazas.

### **2.1.2. Ámbito Nacional**

Cancino & Ruelas ( 2014) en su tesis “Mejora de Procesos de Gestión en una empresa de servicios de Mantenimiento y limpieza Industrial” para optar el título de Ingeniero Industrial

Tiene como objetivo proponer y evaluar mejoras a los procesos de una empresa que brinda servicios de mantenimiento y limpieza industrial de 20 años en el mercado.

Las herramientas que se utilizaron para lograr estos objetivos son los siguientes: gestión de inventarios, gestión de la distribución de planta; metodologías Servqual, Kano y Deming, identificación y evaluación de riesgo de seguridad y salud en el trabajo. Como complemento se aplicarán metodologías como Just in time, Kanban y 5’ S.

Posteriormente, con la información ya estructurada, se identificaron los puntos de mayor impacto económico a mejorar, estos son: Gestión de inventarios, medición de la calidad en el servicio y seguridad y salud en el trabajo. Como resultado, se realizaron propuestas para reducir costos logísticos, optimizar los procesos de abastecimiento y almacenamiento de insumos, incrementar el nivel de satisfacción del cliente con respecto a la calidad del servicio y reducir el índice de accidentes y riesgos de seguridad en el trabajo.

Según autor, las herramientas y metodologías aplicadas para la mejora de procesos le permitió cumplir sus objetivos como es de reducción de costos, control de materiales, reducción de accidentes laborales, mejora en la calidad del servicio, por el cual aporta a la tesis que estoy trabajando, en la mejora de procesos en el área de servicios.

Durand (2014) Propuesta de Mejora de Procesos en el área de servicios técnico de una empresa de venta de equipos médicos. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial.

Tiene como objetivo realización de la mejora de los procesos administrativos y operativos del servicio de Mantenimiento, reduciendo todos los problemas que afectan el rendimiento del mismo.

La metodología aplicada está basado en el uso de técnicas, herramientas y estrategias de la Ingeniería Industrial entre las cuales están el análisis de la cadena de valor, Análisis de FODA, para el diagnóstico el Diagrama de Pareto, para el análisis del estado actual el Diagrama de Flujo de Procesos, finalmente para el análisis económico de la propuesta el flujo de caja, coeficiente beneficio costo (B/C), periodo de recuperación de la inversión (PRI). La propuesta de solución contiene un plan de acción que consta de reestructurar la organización del área de Servicio Técnico, Manual de procedimiento, Sistema de control, Estandarización en lo métodos de trabajo de mantenimiento, Plan estratégico para el proceso de compras de repuestos, contratación de persona especializada en coordinación de Mantenimientos, Programa de capacitación al personal del área y plan de Comunicación interna. Finalmente, evaluar la inversión inicial para la mejora del proceso y realizar una evaluación económica, lo que permite conocer si el proyecto es rentable y que el periodo de recuperación de inversión será en el tiempo proyectado.

Según autor, las herramientas que utiliza son muy importante ya que permite realizar una planificación de reestructurar la organización del área de Servicio Técnico y a la vez muestra un periodo de recuperación de la inversión (PRI) que nos permite proyectarse hacia el futuro, tiene mucha relación con el tema de tesis solo que se aplica en el área de servicios.



### 2.1.3. El análisis FODA

Prieto (2012) según sostiene que:

Que el FODA es una técnica de planeación estratégica que permite crear o reajustar una estrategia, ya sea de negocios, mercadotecnia, comunicación, relaciones públicas, etc.

Esta técnica permitirá conformar un cuadro de la situación actual de una empresa u organización; permitiendo, de esta manera, obtener un diagnóstico preciso que permita tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados por tal organismo.

- **Fortalezas:** Aquellas actividades que se realizan bien por las destrezas que se poseen y que contribuyen al logro de los objetivos.
- **Oportunidades:** Eventos, hechos, tendencias en el entorno que podrían facilitar el desarrollo en forma oportuna y adecuada de la empresa.
- **Debilidades:** Aquellas actividades que limitan, inhiben o dificultan alcanzar con éxito los objetivos corporativos.
- **Amenazas:** Eventos, hechos, tendencias en el entorno de una organización que inhiben, limitan o dificultan el desarrollo operativo y que pueden llevarla a desaparecer.

#### **Estrategia FODA**

- En la estrategia F.O. La integración hacia adelante es posible cuando la empresa posee recursos humanos y de capital, necesarios para distribuir sus productos, es decir tiene una fortaleza (interna) y los consumidores no están saturados por la competencia, es decir tiene una oportunidad (externa).
- En la estrategia D.A. La diversificación concéntrica es posible cuando la empresa tiene excesiva capacidad de producción, es decir tiene una debilidad (interna) y su industria básica pasa por una disminución en las ventas anuales, es decir tiene una amenaza (externa).

- En la estrategia D.O. La empresa con riesgo compartido es posible, cuando existe una gran demanda por nuestros productos, es decir tiene una oportunidad (externa) pero no tenemos la tecnología necesaria para hacer frente a los pedidos, es decir, tienen una debilidad (interna).
- En la estrategia F.A. La integración hacia atrás es factible, cuando la empresa posee los recursos para enfrentar el negocio, es decir tiene una fortaleza (interna) pero existe una competencia desleal, es decir tiene una amenaza (externa). (p.145).

Según autor el análisis FODA, es una herramienta importante para la organización por el cual nos permitirá tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro y, así mismo, como la actual organización será capaz de afrontar los cambios en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas por la cual la organización debería priorizar para fortalecer a la empresa en la competitividad de mercado.

*Figura n.º 2- 1. Análisis FODA*

	FORTALEZAS Enlista las FORTALEZAS Identificadas	DEBILIDADES Enlista las DEBILIDADES Identificadas
OPORTUNIDADES Enlista las OPORTUNIDADES Identificadas	<b>1</b> F – O Estrategia MAX– MAX Estrategias que utilizan las FORTALEZAS para MAXIMIZAR las OPORTUNIDADES	<b>2</b> D – O Estrategia MIN– MAX Estrategias para MINIMIZAR las DEBILIDADES aprovechando las OPORTUNIDADES
AMENAZAS Enlista las AMENAZAS Identificadas	<b>3</b> F – A Estrategia MAX– MIN Estrategias que utilizan las FORTALEZAS para MINIMIZAR las AMENAZAS	<b>4</b> D – A Estrategia MIN- MIN Estrategias para MINIMIZAR las DEBILIDADES evitando las AMENAZAS

*Fuente: Prieto (2012)*

#### 2.1.4. Ciclo de Deming

Prieto (2012) Según sostiene que:

Nos da referencia de una metodología para el mejoramiento de los procesos en la calidad total llamada la Rueda Deming, en honor a su creador Edward Deming, se puede adaptar a la organización con el nombre que se desee, lo importante es que se cumplan las funciones incluidas en los cuadrantes de la esfera: Planear, Ejecutar, Comprobar y Actuar.

- Planear: Es identificar las necesidades del cliente proponiendo acciones para satisfacerlas totalmente y mejorarlas según su evolución. Se debe analizar la situación actual reconocer los factores de éxito potenciales y definir una solución con planes alternativos.

En esta etapa existen algunas preguntas que nos ayudan al análisis de los problemas, sus causas y la toma de decisiones, veamos: ¿Qué anda mal en el proceso, personas o equipos? ¿Qué nos puede llegar a suceder? ¿Qué podemos mejorar en el proceso? ¿Por qué andamos mal? ¿Cómo podemos mejorar? ¿Cuáles son las alternativas de solución o mejoramiento?

Usted debe hacer uso de las herramientas clásicas de la calidad, entre otras: espina de pescado, diagrama de Pareto, cuadros de control, hojas de registros y diagramas de dispersión; las cuales Ya se encuentran asistidas por computador.

- Ejecutar: Luego de planear, realizaremos lo previsto en el plan mediante el trabajo en equipo, es decir implementamos la solución con organización y dirección.

En esta etapa existen algunas actividades que nos ayudan a capacitar y ejecutar la solución: capacitar al personal, definir los métodos de trabajos, comunicar los planes de acción y claro ejecutar lo convenido.

- Comprobar: Hacemos una comparación entre los planes iniciales y la ejecución, a través de la medición de resultados verificándolos con los indicadores establecidos.

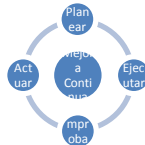
En esta etapa existen algunas actividades que nos ayudan a observar y medir las acciones: revisar de manera permanente los procesos y el desarrollo de los planes de acción, medir técnicamente las causas de las variaciones y las mejoras y asegurar un nivel excelente de satisfacción del cliente interno.

- Actuar: Ya habiendo comprobado los hechos usted podrá establecer la eficiencia de los procesos y su gestión empresarial continuará o volverá a la fase de planeación para retroalimentar la rueda.

En esta etapa existen algunas actividades que nos ayudan a ajustar los planes de acción y el programa de la gerencia de calidad total: Identificar las máquinas y herramientas innecesarias, reducir los costos de operación, mejorar la productividad, evitar sobre producción, reducir el desperdicio, corregir las desviaciones de los procesos y reforzar la actitud mental positiva de los colaboradores. (p.202).

De acuerdo al autor el ciclo de Deming es una metodología que nos ayuda a mejorar los procesos en la gestión por medio de las siguientes funciones; planificación, ejecutar, comprobar, actuar, que nos permitirá lograr nuestro objetivo como es la satisfacción del cliente, la mejora continua, reducir costos, mejorar la productividad, reducir la ineficiencia en horas hombres y máquina.

*Figura n.º 2- 2. Ciclo de Deming*



*Fuente: Prieto (2012)*

### 2.1.5. Diagrama Causa – Efecto

Pérez Fernandez de Velasco (2012) Sostuvo que:

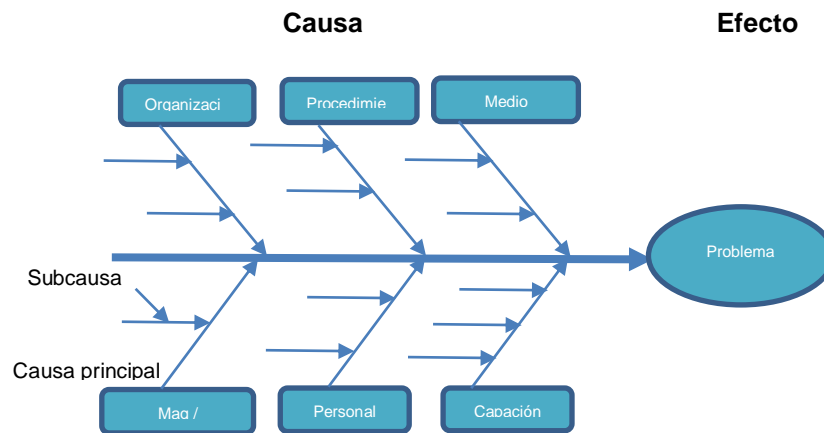
Los modelos de gestión que se aplican en la actualidad, ya sean de la calidad ISO- o de la Excelencia, están de alguna forma basados en el principio <<causa – <<efecto>>; hemos de comprenderlo muy bien y analizar su aplicación en diversas situaciones del día a día para recoger todo la eficiencia que los sistemas de gestión formalizados puedan aportar.

Entendemos por efecto una evidencia ya constatada: extracoste, plazo incumplido, persona desmotivada, producto rechazado, cliente insatisfecho, etc.; en resumidas cuentas, consecuencias o resultados obtenidos pero con frecuencia desviados de los objetivos perseguidos.

Sobre cualquier efecto, al ser algo que ya se ha producido, sólo se pueden aplicar medidas correctoras consistentes en remediar la desviación o la situación problemática constatada. Hacemos esto y no está mal ya que es lo único que se puede hacer, es la conocida gestión paliativa o reactiva. Se corrige el problema, a continuación con frecuencia se busca y castiga al culpable y hasta la próxima, porque habrá una próxima. Hay mandos que buscan en ello el ejercicio de su jerarquía y gerentes que presumen tener empresas muy ágiles y flexibles (p.31).

Según autor el Diagrama de Causa – Efecto, nos permite organizar la información necesaria en diferentes áreas e identificar y representar la relación entre un efecto (dato) y sus principales causas para su respectivo análisis ya que pueden presentarse en un proceso ineficiente por parte de la organización que tiene que corregir y ordenar para la mejora de la calidad.

Figura n.º 2- 3. Diagrama Causa efecto



Fuente: (Pérez Fernandez de Velasco, 2012)

### 2.1.6. Diagrama de Proceso

Freivalds & Niebel (2014) Según afirma que:

El diagrama de proceso muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones, inspecciones, tiempos permitidos y materiales que se utilizan en un proceso de manufactura o de negocios, desde la llegada de la materia prima hasta el empaquetado del producto terminado. La grafica muestra la entrada de todos los componentes y subensambles al ensamble principal. De la misma manera como un esquema muestra detalles de diseño tales como partes, tolerancias y especificaciones, el diagrama e proceso ofrece detalles de la manufactura y del negocio con solo echar un vistazo.

Se utilizan dos símbolos para construir el diagrama de proceso: un pequeño círculo representa una operación y un pequeño cuadrado representa una inspección. Una operación se lleva a cabo cuando una parte bajo estudio se transforma intencionalmente, o cuando se estudia o se planea antes de que se realice cualquier trabajo productivo en dicha parte. Una inspección se realiza cuando la parte es examinada para determinar su cumplimiento con un estándar. Observe que algunos

analistas prefieren describir solo las operaciones, por lo que al resultado le llaman cursograma sinóptico. (p.25).

Según autor el diagrama de Proceso nos permite tener una mejor visión en actividades realizadas y así poder detectar las deficiencias o los actos repetitivos que solo nos originan perdidas en la producción, con el diagrama de proceso podemos mejorar el rendimiento de la maquina o mano de obra optimizando tiempo, costo, horas hombre y así poder incrementar la productividad.

### **2.1.7. Diagrama de Gantt**

Freivals & Niebel (2014) Según afirma que:

El diagrama de Gantt constituyó probablemente la primera técnica de control y planeación de proyectos que surgió durante la década de 1940 como respuesta a la necesidad de administrar proyectos y sistemas complejos de defensa de una mejor manera. El diagrama de Gantt muestra anticipadamente de una manera simple las fechas de terminación de las diferentes actividades del proyecto en forma de barras graficadas con respecto al tiempo en el eje horizontal. Los tiempos reales de terminación se muestran mediante el sombreado de barras adecuadamente. Si se dibuja una línea vertical en una fecha determinada, usted podrá determinar qué componentes del proyecto están retrasadas o adelantadas. El diagrama de Gantt obliga al administrador del proyecto a desarrollar un plan con antelación y proporciona un vistazo rápido del avance del proyecto en un momento dado. (p.19).

De acuerdo con el autor el Diagrama de Gantt, es una herramienta muy importante ya que nos permite tener una mejor planificación y logros de los objetivos trazados por la organización, mediante un cronograma que nos permitirá organizar, ejecutar y monitorear todas las actividades o tareas relativas a la estrategia.

### 2.1.8. Gestión de Procesos

Bravo Carrasco (2009) Según afirman que:

La gestión de procesos es una forma sistemática de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes.

La gestión de proceso con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta conceptos y técnicas, tales como integridad, compensadores de complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a identificar, medir describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar comparar o rediseñar, entre otras. Considera vital la administración del cambio, la responsabilidad social, el análisis de riesgos y un enfoque integrador entre estrategia, personas, procesos, estructura y tecnología.

Una precisión: *control de gestión* aplicado a los procesos se refiere a obtener información de calidad, válida, oportuna y en tiempo real si corresponde, para gestar y administrar procesos. Se define para estos efectos un conjunto de indicadores asociados a las variables críticas de los procesos, más bien las que interesan a los clientes del proceso. (p.23).

#### **Mejorar los procesos**

La idea es perfeccionar lo que se está haciendo. En muchas organizaciones esta es una opción relativamente fácil de implementar cuando existe una cultura de participación.



Mejorar los procesos incluye practicar *benchmarking*, es decir, comparar nuestros procesos con las mejores prácticas del medio y así aprender y mejorar. Aunque, en estricto rigor, el *benchmarking* está a medio camino entre mejorar y rediseñar, porque los cambios que se proponen a veces son tan grandes que pueden transformar totalmente un proceso.

Algunas características de la mejora de procesos:

- Se busca perfeccionar los detalles del proceso existente, para mejorar en aspectos bien estudiados de costo, eficiencia, resultados, tiempo, calidad de atención, etc...
- Se habla de cliente interno y su satisfacción.
- Desde el comienzo del proyecto se discuten nuevas actividades, tareas y procedimientos relacionados con el proceso.
- Se tiende a crear equipos de trabajo con las mismas personas que realizan o dirigen un proceso. (p.44).

Según autor la gestión de procesos es un elemento importante y más extendido en la gestión de empresas innovadoras. Constituye la base de la gestión estratégica de las empresas, los procesos están permanentemente sometidos a revisiones para responder un punto de vista interno, todo proceso es mejorable en sí mismo siempre habrá alguna alternativa que mejore su desempeño.

### **2.1.9. El Empowerment (EP)**

Prieto (2012) Según sostiene que:

Significa dejar actuar con responsabilidad, liderazgo y dando información oportuna, decidiendo en el momento en que el cliente lo necesita; es decir hacerlos sentir creadores de su propio trabajo y dueños de la empresa.

Significa delegar sin perder el control, pero el control de la situación no de la gente. El Empowerment busca que la empresa se base en la creatividad, automatización, compromiso y responsabilidad en la actuación diaria y en especial en la toma de decisiones rápidas y eficaces. La delegación de funciones con objetivos claros y específicos permite tomar decisiones sin consultar con las altas esferas de las organizaciones y hace que el empleado piense como dueño de la misma y tome la vía más indicada para todos.

Cualquier funcionario de una empresa debe estar en la capacidad de atender las necesidades de los clientes sin temor a equivocarse porque si el empleado ha sido bien seleccionado, capacitado y motivado, remunerado y existen mecanismos de comunicación y autoaprendizaje definidos está en condiciones de ser responsable y eficaz.

Las empresas que desean tener Empowerment deben desarrollar una visión compartida, promover valores claros y entendibles, diseñar adecuadamente los puestos de trabajo, crear sistemas de apoyo, definir esquemas de comunicación abiertos, seleccionar cuidadosamente al personal, entrenar permanentemente sus empleados y confiar en ellos.

Cuando una organización practica Empowerment se produce tres cambios importantes: Proceso, descubrir cómo se hacen las cosas y compartirlas; Responsabilidad, participación en la búsqueda de solución de problemas y aprendizaje, mejoramiento continuo para aprender a trabajar en equipo con mejores condiciones. (p.231).

De acuerdo con el autor El Empowerment permite actuar al personal con responsabilidad y liderazgo, delegar funciones sin perder el control, la empresa se debe basar en creatividad

automatización, compromiso, responsabilidad y en especial la toma de decisiones rápidas y eficaces, se denotara cambios importantes tales la solución a los problemas y aprendizaje.

### **2.1.10. EL Coaching**

Prieto (2012) Según sostiene que:

Aunque no es nada nuevo basta con evocar a Sócrates, creador de la mayéutica, primer coach de la historia, quien no era experto en talento humano en esa época, y quien hace mucho tiempo dijo a sus discípulos: “Yo no puedo enseñarles nada, solo puedo ayudarles a buscar el conocimiento que hay dentro de ustedes mismos, lo cual es mucho mejor que traspasarles mi poca sabiduría”. Un ejemplo más cercano, el entrenador de un equipo de futbol no es el que sale a campo a ganar el partido, simplemente ayuda a ganarlo, planteando estrategias y tácticas a sus jugadores, que son los responsables de ejecutar el juego.

Es considerado Payeras (2004), un proceso que facilita adquirir conocimientos y destrezas para enseñar, formar, entrenar y educar aprendiendo a instruir sobre temas específicos o generales de acuerdo a la situación de la empresa beneficiada. Es un enfoque sinérgico para trabajar en equipo que impulsa las competencias individuales mejorando los resultados de la empresa.

Es también una forma diferente de liderar y seleccionar gente o de crear equipos de personas que buscan su desarrollo profesional encontrando por si mismas la solución a sus problemas. (p.236).

De acuerdo con el autor El Coaching nos permite guiar, enseñar, formar, educar entrenar direccionar, confiar en el equipo de trabajo, es un enfoque sinérgico para trabajar en equipo impulsando competencias individuales mejorando los resultados de la empresa y de los trabajadores.

### **2.1.11. Lluvia de Ideas**

Rojas, Correa, & Gutiérrez (2012) Según afirma que:

La lluvia de ideas o brainstorming, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas permite generar ideas originales en un ambiente relajado, alcanzando nuevas ideas y soluciones creativas e innovadoras, llegando a romper paradigmas establecidos.

Esta herramienta fue ideada en el año 1941 por Alex Faickney Osborn, cuando su búsqueda de ideas creativas resultó en un proceso interactivo de grupo no estructurado que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente; dando oportunidad de hacer sugerencias sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los participantes.

La lluvia de ideas se usa para generar un gran número de ideas en un corto periodo de tiempo. Es muy útil cuando se trata de generar ideas sobre problemas, aspectos para mejorar, posibles causas, otras soluciones y oposiciones al cambio. Se puede aplicar en cualquier etapa de un proceso de solución de problemas. Al presentar la mayor cantidad de ideas posibles en corto periodo e invitar a todos los miembros del grupo a participar, esta herramienta ayuda a la gente a pensar con mayor amplitud y considerar otras perspectivas. Asegura mayor calidad en las decisiones tomadas por el grupo, más compromiso con la actividad y un sentimiento de responsabilidad compartido por todos. Sirve para que las ideas se propaguen por la influencia que ejercen entre ellas, pero no sirve para reemplazar los datos.

La lluvia de ideas estructurada funciona bien cuando la gente no se conoce entre sí y no es tan extrovertida: la estructura le brinda a todos una oportunidad para hablar. Se la puede hacer hablada, pero es mejor hacerla a través de fichas escritas, porque permite reflexionar antes de expresarse y guarda inicialmente, el anonimato, lo que da más libertad de expresión. (p.61).

De acuerdo con el autor La Lluvia de Ideas es una buena herramienta, ya que nos permite obtener ideas originales en un ambiente relajado llegando a romper paradigmas establecidas, se puede aplicar en cualquier etapa del proceso y así tener la solución inmediata a los problemas presentados.

### **2.1.12. Productividad**

Noriega (2016) Según afirma “La productividad es la relación que existe entre recursos y los productos de un sistema productivo. Esto se refiere a la utilización eficiente e inteligente de los recursos al producir y/o servicios”, (p.19)

Según autor hoy en día no es competitivo quien no cumpla con calidad, producción, Costos adecuados, Tiempos Estándares, Eficiencia, Innovación, nuevos métodos de trabajo, tecnología, y muchos otros conceptos que hacen que cada día la Productividad sea un punto de cuidado en los planes a corto y largo plazo.

### **2.1.13. Planificación**

Salih & Dixon (2006) definen “ La Planeación es el proceso mediante el cual se determinan los elementos necesarios para realizar una tarea, antes del momento en que se inicie el trabajo. (p.191).

Wehrich Heinz & Mark (2008) Según señala : “La planeación incluye seleccionar proyectos, objetivos y decir sobre las acciones necesarias para lograrlos; requiere toma de decisiones, es decir, elegir una acción entre varias alternativas”. (p.106).

De acuerdo con el autor La planeacion es una función que comprende el análisis de una situación, el establecimiento de objetivos, y el desarrollo de planes de acción que señalen como implementar dicha estrategia.

#### **2.1.14. Eficiencia**

García ( 2011) Según autor, “Se logra cuando se obtiene un resultado deseado con el mínimo de insumos, es decir, se genera cantidad y se incrementa la productividad. Sus indicadores son: Tiempo muertos, desperdicio, porcentaje de la utilización de la capacidad instalada”. (p.17).

De acuerdo con el autor significa hacer bien el trabajo con un mínimo de recursos y de desperdicios.

#### **2.1.15. Eficacia**

Fernandez & Sánchez (1997) Según autor la conceptualización de la organización como un sistema de significados nos lleva a entender la eficacia como el grado de cumplimiento del sistema de significados. Una organización es eficaz si da cumplimiento, si lleva a efecto estos significados. Esto nos lleva a considerar la eficacia como el reflejo de la organización en la realidad, la existencia objetiva de esta realidad que es la organización. (p.55).

De acuerdo con el autor se puede decir que es la relación entre los productos logrados y las metas que se tienen fijadas. Eficacia es obtener resultados.

#### **2.1.16. Calidad Total**

Climent, (2015) según autor , la Calidad total la podemos definir como la excelencia en los productos o servicios que satisface las expectativas exactas deseadas del cliente, tanto interno como externo, conseguida con el menor coste posible y en amortización con el entorno social, en un proceso continuo; motivado, entre otras causas, porque las expectativas de los clientes son cambiantes, con unos niveles de exigencia cada vez mayores, y teniendo como objetivo final la supervivencia de la empresa. (p.11)

Munch (2011) Según autor indica todos los autores conceptualizan a la calidad total como una cultura que se orienta a la satisfacción de las necesidades del cliente, misma

que se logra a través de la aplicación de factores como: administración participativa, liderazgo y compromiso de la dirección, estructura y estrategias orientadas a la satisfacción del cliente interno y externo, desarrollo de equipos y círculos de calidad y prevención. (p.33).

De acuerdo con los autores calidad es : siempre hay una mejor forma de hacer las cosas, una frase corta aplicable hasta en los procesos más complejos que puedan existir.

Implica un cambio de actitud y mentalidad de los miembros de la organización.

### **2.1.17. Seguridad y Salud en el Trabajo**

Reglamento de la Ley N 29783, (2011) Considerando que, los derechos a la vida y a la salud se encuentran consagrados en la Constitución Política del Perú y en diversos instrumentos de derechos humanos ratificados por el Perú;

Que a, nivel regional, el Perú, como miembro de la comunidad Andina de Naciones (CAN), cuenta con el instrumento de Seguridad y Salud en el trabajo, el cual establece la obligación de los Estados miembros de implementar una política de prevención de riesgos laborales y vigilar su cumplimiento; el deber de los empleadores de identificar, evaluar, prevenir y comunicar los riesgos en el trabajo a sus trabajadores; y el derecho de los trabajadores a estar informados de los riesgos de las actividades que prestan, entre otros;

Que, una política nacional en seguridad y salud en el trabajo debe crear las condiciones que aseguren el control de los riesgos laborales, mediante el desarrollo de una cultura de la prevención eficaz; en la que los sectores y los actores sociales responsables de crear esas condiciones puedan efectuar una planificación, así como un seguimiento y control de medidas de seguridad y salud en el trabajo. (p.1).

De acuerdo con la ley , las empresas deben de tener presente la Seguridad y Salud en el Trabajo ya que también se refleja un impacto económico, La prevención de las lesiones y enfermedades puede formularse con un objetivo económico ya que nos ayuda a reducir costos por accidente y horas de hombre pérdidas. Es por ello que muchos directivos están considerando el impacto económico que tiene consigo el contar con un buen programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 2.2. Definición de términos básicos

**Productividad:** Medida general de la capacidad para producir un artículo o servicio. Es la real producción comparada con la real entrada de recurso.

**Servicio:** Es un medio para entregar valor a los clientes, facilitando los resultados que los clientes quieren conseguir sin asumir costes o riesgos específicos.

**Planificación:** Elaboración de un plan detallado y organizado para conseguir un objetivo. Prever el futuro, anticiparse disponiendo actividades, métodos y procedimientos.

**Eficiencia:** Le eficiencia organizacional, técnica o económica, calculada como una relación de productos a insumos, sirve para la evaluación y comparación de las organizaciones, partiendo de cifras calculadas y presentadas por los funcionarios de la organización en evaluación.

**Empresa:** La empresa es una organización, de duración más o menos larga, cuyo objetivo es la consecución de un beneficio a través de la satisfacción de una necesidad de mercado. La satisfacción de las necesidades que plantea el mercado se concreta en el ofrecimiento de productos (empresa agrícola o sector primario, industrial o sector secundario, servicios o sector terciario), con la contraprestación de un precio.

**Atención al cliente:** La atención al cliente se puede entender como todo aquel servicio que proporcionan las empresas (tanto las que prestan servicios como las que comercializan productos)

**MOSAIC:** Es un programa CORPORATIVO que permite realizar seguimiento a los trabajos asignados al personal operativo en el campo, esta herramienta se instala en dispositivo móviles o Tablets para ayudar al usuario en una labor concreta, adicional a ello nos ayuda a



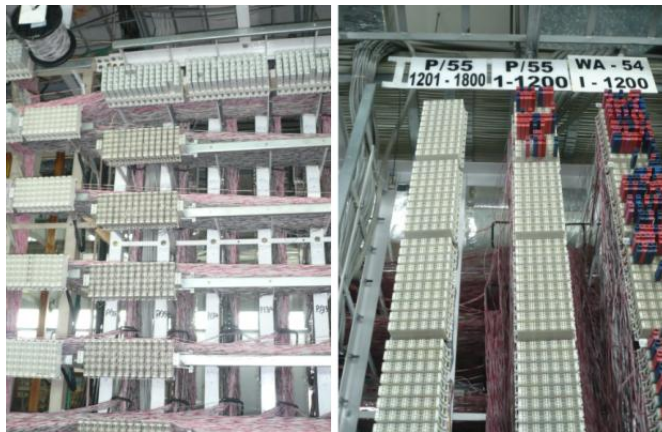
optimizar tiempo en la atención de las ordenes asignadas, además de controlar al personal por GPS.

**MDF Main Distribution Frame ( Trama de Distribución Principal):** Unidad que conecta entre los cables de la planta externa y líneas internas o equipo de línea en la oficina central.

*Figura n.º 2- 4. MDF – Telefónica del Perú*

*Vertical*

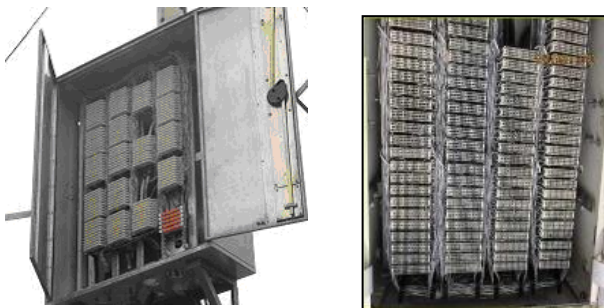
*Horizontal*



*Fuente: Telefónica del Perú*

**Armario:** en el armario se realiza la interconexión manual (jumpeo) entre la red primaria y la red secundaria. Tiene la función de punto de prueba, ya que nos brinda facilidad al momento de localizar una avería. El armario debe estar conectado a un poso a tierra para protección

*Figura n.º 2- 5. Armario - Telefónica del Perú*



*Fuente: Telefónica del Perú*

**Gestión de Procesos:** es una metodología corporativa y disciplina de gestión, cuyo objetivo es mejorar el desempeño (eficiencia) (eficacia) y la optimización de los procesos de negocio de una organización, a través de la gestión de los procesos que se deben diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua.

**Procesos:** un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado.

## CAPÍTULO 3. DESARROLLO

El grupo Ezentis, es el resultado de un largo proceso de adquisiciones y funciones guiado por el objetivo de crear una multinacional tecnológica con capacitación de infraestructuras y telecomunicaciones, capaz de ofrecer soluciones integrales e inteligentes a sus clientes. En los últimos años, se ha consolidado en *Latinoamérica y España* como socio estratégico de referencia para la operación y el mantenimiento de infraestructuras para las grandes corporaciones energéticas y de telecomunicaciones internacionales.

Ezentis Perú SAC perteneciente al grupo empresarial español con presencia en Perú desde el año 1994 que cuenta actualmente con 847 trabajadores y su actividad comercial es la prestación de servicios en el rubro de Telecomunicaciones y Electricidad, presencia a nivel nacional, tiene estructurado su organigrama de acuerdo a las actividades de servicios que presenta a sus clientes, tiene establecido *mapa de proceso* para actividades que desarrolla en servicios que brinda teniendo como cliente principal a Movistar Perú. La característica principal de sus actividades es la atención de órdenes de servicios de Telefonía fija, internet y cable a clientes de la empresa Movistar que esperan un servicio de calidad y en tiempo esperado.

### Misión, Visión y Valores

#### Misión

Ser líderes en soluciones para las infraestructuras básicas y de tecnología respetando el impacto medioambiental y trabajando para la total satisfacción de nuestros clientes.

#### Visión

Nuestra visión es la mejora de la calidad de vida de las personas a través de la total satisfacción de nuestros clientes. Por ello, construimos el futuro sobre la base de dos sólidos pilares:

Innovación y RSC : nos esforzamos para la mejora del rendimiento del trabajo, así como para la mejora del rendimiento de los que trabajan, porque al innovar logramos garantizar mayor satisfacción para nuestros clientes, mayor seguridad para nuestros trabajadores, y un impacto medioambiental positivo.

## Nuestros Valores

Esta visión se concreta en cinco valores:

**Equipo Ezentis:** Consideramos el capital humano como factor clave para el crecimiento del grupo, por lo que invertimos en el talento que nos brinde mayor eficiencia trabajando en un equipo comprometido con la solvencia empresarial de manera personal.

**Transparencia:** Somos transparentes porque cuidamos la confianza al ofrecer información relevante y veraz a nuestro equipo, accionistas, inversores, clientes y proveedores.

**Cercanía:** En Ezentis apoyamos de cerca a nuestros clientes somos los principales partners en la región de Latinoamérica de Telefonía, Claro, Light, Endesa, Edelnor, and Edesur (Grupo Endesa), Coelba and Celpe (Grupo Iberdrola), Edenor, Entel, Distriluz, Gas Natural America Tower, etc. entre muchas otras empresas líderes, lo que nos brindado el valor de la cercanía, para mejorar comprender las necesidades de nuestros clientes sobre el terreno.

**Seguridad:** Es fundamental para nosotros velar por el bienestar del personal y de la comunidad, mitigando el impacto medioambiental y buscando la sostenibilidad en el tiempo.

**Solvencia:** nuestro enfoque empresarial nos permite garantizar un crecimiento sólido en el medio y largo plazo, basado en:

Unos resultados que habiendo superado las estimaciones del antiguo plan, nos sitúan en el nuevo Plan estratégico 2014-2017.

## Principales clientes

Ezentis en el Perú tiene como principal cliente de servicios a *Telefónica - Movistar Perú*, seguidamente las empresas, Edelnor, Hidroandina, Enosa y Luz del Sur.

## Líneas de Servicios

### Telecomunicaciones

- Evaluación diseño, ingeniería de redes de fibra óptica, redes de cable multipar, redes de cableado estructurado.
- Instalación y mantenimiento de servicios ADSL – STB – HFC – WIMAX.

- Construcción y montaje de Estaciones base celular y radios bases para telefonía móvil.
- Instalación, montaje coordinación y ejecución redes de fibra óptica, FTTX, proyectos para empresas, sistema de radio para redes celulares, redes micro ondas.
- Obras civiles para canalizaciones y cámaras para fibra óptica y cables multipar.
- Remozamiento. Recuperación de equipos CPE.
- Proyectos de telecomunicaciones para empresas.
- Gestión de redes multi-servicio.
- Desarrollo de OSS para operadores de telecomunicaciones.
- Sistemas GIS de planta.

### **Electricidad**

- Consultoría técnica e ingeniería especializada.
- Montaje y mantenimiento de líneas de transporte y distribución.
- Montaje de subestaciones y plataformas de transmisión.
- Smart Grid.
- Servicios energizados en línea de alta tensión.
- Obras civiles y electromecánicas.
- Proyectos comerciales de gestión eléctrica en las áreas de lectura, reparto, cortes y reconexiones, normalización de medidores domiciliarios, hurto de corriente, etc.
- Construcción y mantenimiento preventivo y correctivo de redes de alumbrado público.
- Instalaciones industriales y centros comerciales: fuerza e iluminación.
- Sistemas GIS en planta

### **Agua**

- Sistemas hidráulicos sanitarios.
- Saneamiento ambiental.
- Redes de agua.
- Redes cloacales.
- Sistema GIS de planta.

### **Petróleo**

- Ingeniería básica y de Diseño.
- Construcción y Mantenimiento de Tanques.
- Plantas compresoras.

- Estudios de Procesos.
- Montajes Cañerías e instalaciones.
- Cálculo de recipientes, flujo, cañerías y bombas.
- Oleoductos – Gasoductos – Poliductos.
- Cálculos térmicos, intercambiadores, otros.
- Cálculo de estructuras.
- Mantenimiento, Transformadores y Alimentadores Eléctricos.
- Acondicionamiento de Baterías.
- Sistema GIS de planta.

### **Gas**

- Diseño de redes de transmisión.
- Gestión de proyectos, ingeniería, y construcción de redes.
- Mantenimiento correctivo y preventivo con protección de corrosión y rehabilitación.
- Instalaciones domiciliarias.
- Instalaciones y cambio de medidores y acometidas.
- Lectura de medidores.
- Control de integridad y seguimiento sistemático de fugas.
- Sistema GIS de planta.

Figura n.º 3- 1. Ezentis en el Mundo y sus líneas de servicios



Fuente: Elaborada por EZENTIS PERÚ SAC

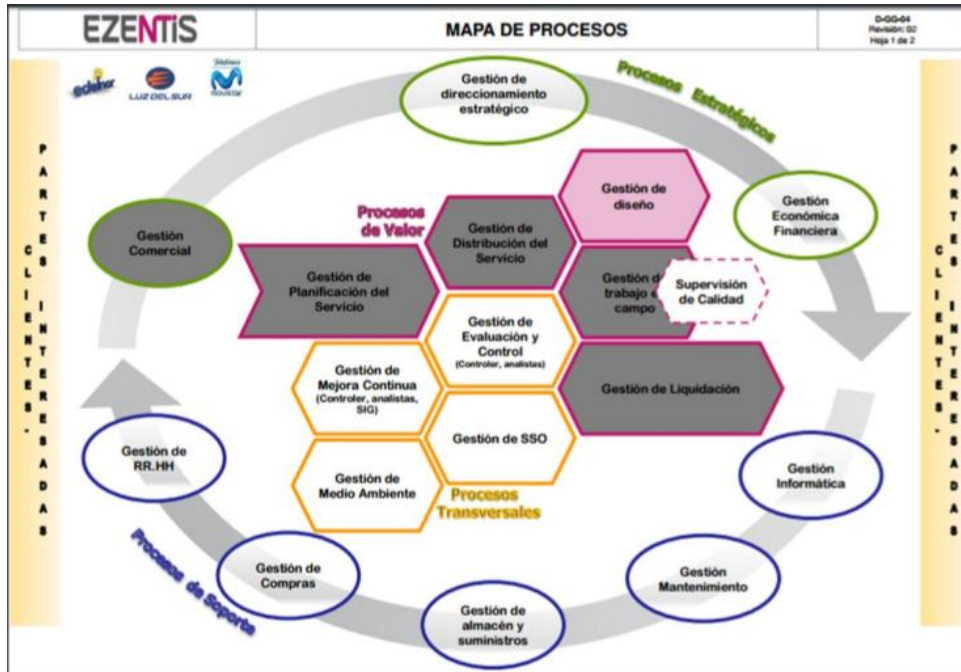
Figura n.º 3- 2. Clientes a nivel nacional



Fuente: Elaborada por EZENTIS PERÚ SAC



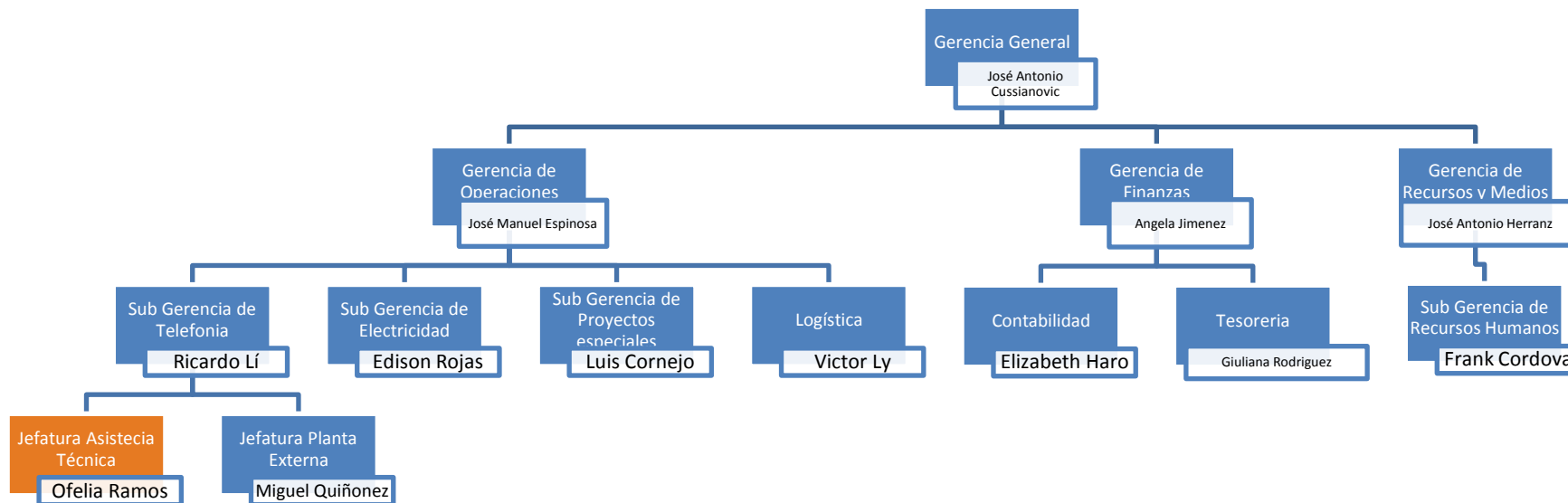
Figura n.º 3- 3. Mapa de Procesos



Fuente: Elaborada por EZENS PERÚ SAC



Figura n.º 3- 4. Organigrama General



Fuente: Elaborada por EZENTIS PERÚ SAC

### **3.1. Organización**

Ezentis Perú SAC tiene como principal cliente a Telefónica – Movistar, el área de Asistencia Técnica representa un 40 % en la facturación total en telefonía, a continuación se describe las actividades y servicios que se realizan en el área:

#### **3.1.1. Órdenes de Averías**

Averías: es considerada una avería el inadecuado funcionamiento de la red, tales como la comunicación intangible, el ruido y la interferencia en el canal telefónico, la imposibilidad de hacerse escuchar y el servicio intermitente.

#### **3.1.2. Órdenes de Provisión**

Provisión: es considerada una provisión a una instalación nueva, cuando se cuenta con la orden solicitada por el abonado especificando el tipo de servicio a instalar.

#### **3.1.3. Servicios**

En el producto se analizó los tipos de órdenes de servicios de telecomunicaciones que se instalan, por el cual nos permitió tener una mejor visión para las mejoras respectivas.

##### **HFC**

Paquete Trio Movistar (Instalación y mantenimiento de servicio telefónico fijo + internet + televisión por cable).

Paquete Duo Movistar (Instalación y mantenimiento de servicio telefónico + internet o televisión por cable).

Paquete Mono Movistar (Instalación y mantenimiento de servicio telefónico o televisión por cable).

##### **COBRE**

Paquete Trio (Instalación y mantenimiento de servicio telefónico fijo + internet + televisión).

Paquete Duo (Teléfono + internet).

Paquete Mono (Básica (teléfono) + Speedy (internet)).

##### **COAXIAL**

MONO CATV (Televisión).

## 3.2. Desarrollo de objetivos específicos

### 3.2.1. Desarrollo del OE1

Inicialmente se analizó el FODA del área de Asistencia Técnica con la finalidad de fortalecer sus debilidades a base de sus fortalezas, y además de obtener conclusiones sobre la forma en que los objetivos trazados será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas, nos permitirá implementar estrategias que nos permita tomar mejores decisiones en base al análisis de todo lo que le rodea.

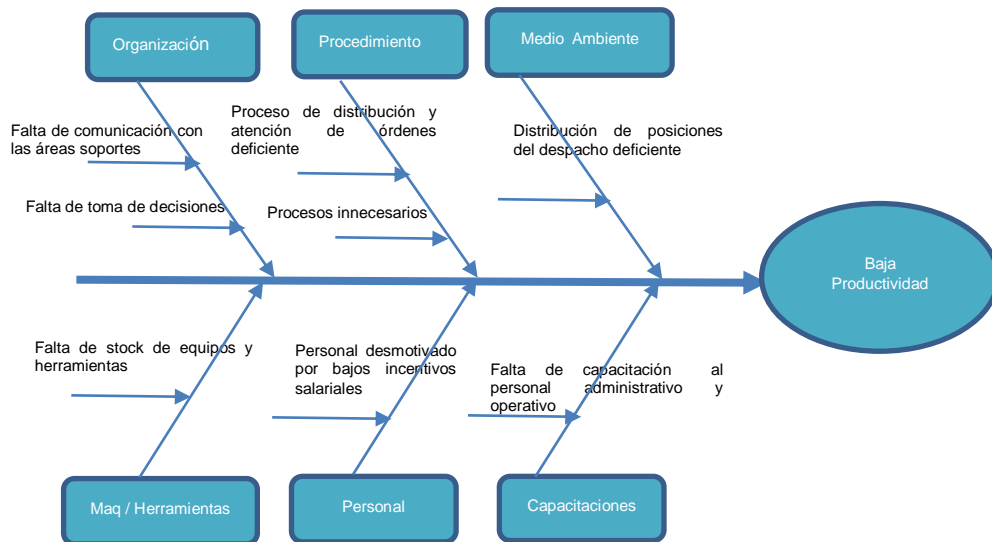
*Figura n.º 3- 5. FODA del área de Asistencia Técnica*



*Fuente: Elaboración propia*

El diagrama de Ishikawa, nos ha permitido identificar las causas que afectan a la **productividad** y nos ha permitido enfocarnos en las más críticas.

Figura n.º 3- 6. Diagrama Causa – Efecto del área Asistencia Técnica



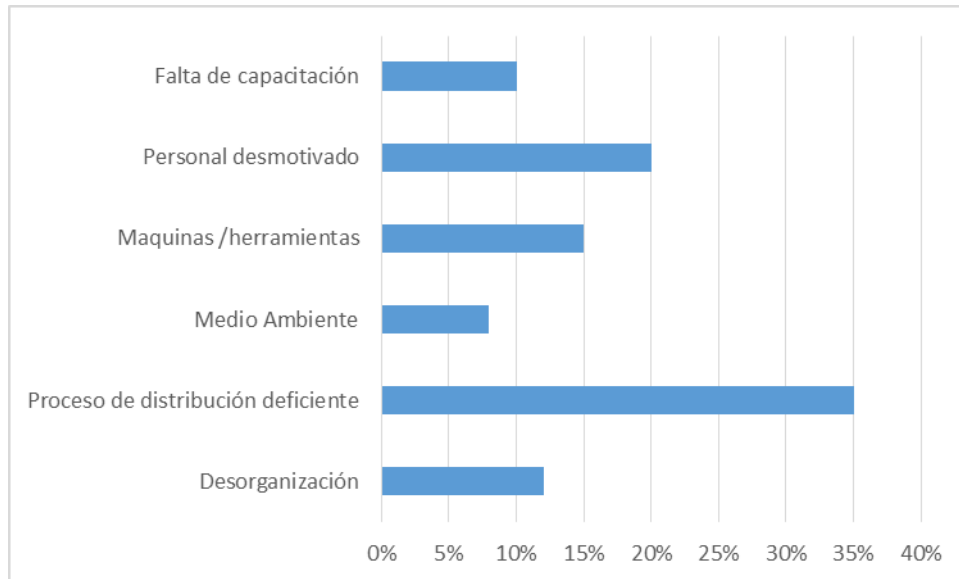
Fuente: Elaboración propia

Tabla n.º 3- 1. Causas de la baja productividad

Productividad	% ACUMULADO
Organización	12%
Proceso de distribución deficiente	35%
Medio Ambiente	8%
Maquinas /herramientas	15%
Personal desmotivado	20%
Falta de capacitación	10%

Fuente: Elaboración propia

Figura n.º 3- 7. Valoración de las causas que afectan la productividad



Fuente: Elaboración propia

De la figura 3-7 Se ha procedido a priorizar las mejoras en el proceso de distribución deficiente que afecta un 35 % en la productividad, seguido de personal desmotivado 20%, por ello que se realizaron las siguientes mejoras para el logro de los objetivos.

*Lluvia de Ideas*, se realizaron reuniones semanales con los coordinadores de áreas para las respectivas mejoras en: Seguridad, Calidad y productividad, afinando la comunicación e integración entre áreas, se identificaron problemas y a la vez soluciones para el logro de nuestros objetivos.

Figura n.º 3- 8. Reuniones con los coordinadores



Fuente: Elaboración propia

*Empoderamiento:* se delegó a cada coordinador funciones y objetivos, dándoles la confianza y autonomía en la toma de decisiones, todos ellos con la experiencia en el rubro, sin embargo se identifica que los coordinadores han sido personal empírico que realizaban anteriormente la gestión por el cual tenían una visión diferente, sin embargo con las reuniones continuas se ha podido lograr cambio de actitudes positivas que día a día hemos estado trabajando para una visión profesional más aun ya contamos con 3 coordinadores que están estudiando en la universidad y brindando su aporte profesional.

**Capacitaciones:** Se analizó cualidades y perfiles de mano de obra calificada para la ejecución de órdenes de servicio, se identificó 2 tipos de perfil el cual se le definieron por:

- Monoskill son los que tienen cualidades y conocimientos para ejecución de un solo tipo de actividad.
- Multiskill son los que tienen cualidades y conocimiento para ejecución de varios tipos de actividad.

Se implementó capacitación (Técnico – Multiskill) a todo el personal operativo y así pueda atenderse las órdenes de servicio con más eficiencia y a la vez optimizando recursos.

Otro punto importante, contamos con reclutamiento de personal nuevo según necesidad de la operación, con la finalidad de formar nuevos *técnicos multiskill* esta capacitación demora 15 días la parte teórica, luego salen a trabajar con personal de experiencia por un periodo 1 mes, luego es evaluado por el supervisor para el visto bueno y a partir de la fecha sale como ruta.

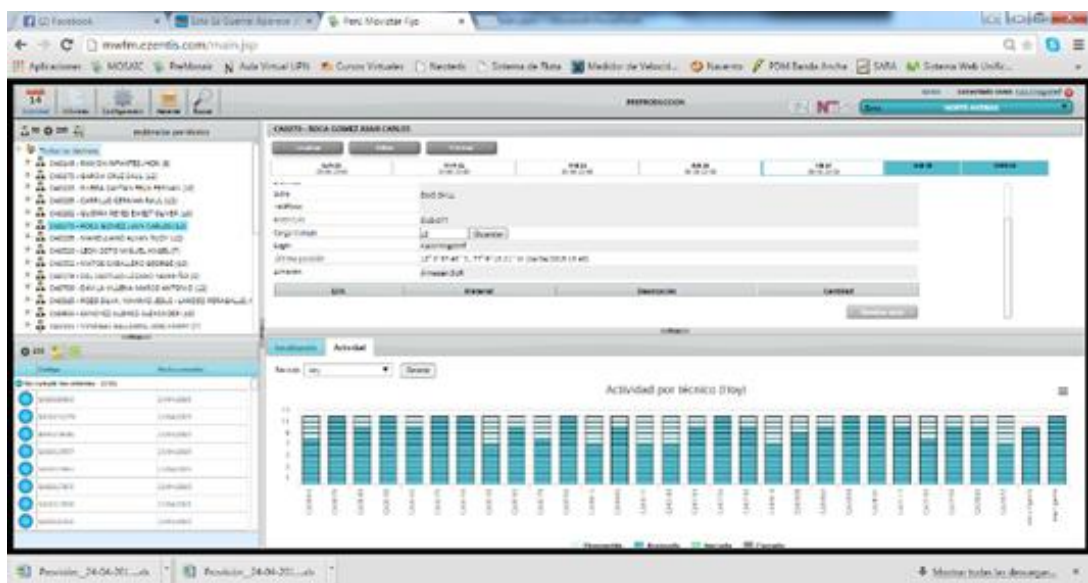
*Figura n.º 3- 9. Capacitaciones Técnicos multiskill y a personal nuevo*



*Fuente: Elaboración propia*

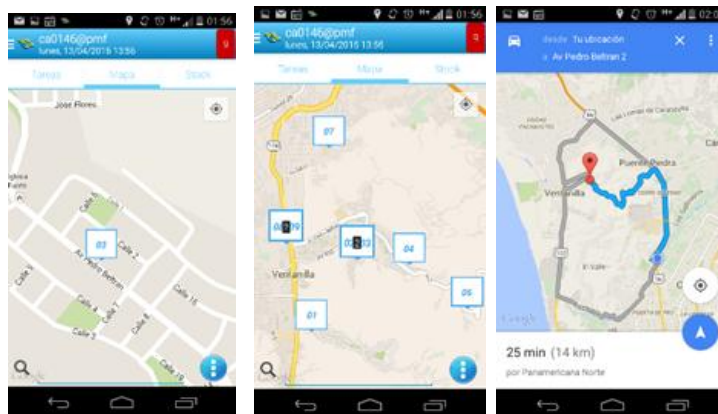
**Uso del aplicativo MOSAIC:** esta herramienta fue implementada por la empresa EZENTIS con la finalidad de reducir tiempo en la asignación y atención de órdenes, sin embargo no lo usaban ya que el personal se resistía al cambio, se realizó una serie de capacitaciones explicando la importancia y el beneficio que tiene dicha herramienta en el avance de los trabajos y como resultado final la eficiencia en la atención de las órdenes de servicio y por ende el control e incremento en la producción.

*Figura n.º 3- 10. Distribución de órdenes por técnico - MOSAIC*



*Fuente: Elaboración EZENTIS PERÚ SAC*

Se puede apreciar las actuaciones asignadas en el Smartphone y su ubicación dentro del Plano; adicionalmente puede solicitar la forma de desplazarse a la actuación



*Zonificación integrada:* para el logro de este objetivo era importante que los técnicos sean *multiskill*, ya que podían atender todos los servicios (instalaciones y mantenimiento) en una determinada zona, y con la planificación de trabajos con un día de anticipación realizando el corte a las 17:00 hrs. Con esto estaríamos optimizando recursos en mano de obra, combustible, alquiler de unidades y además la eficiencia en el tiempo de atención de las órdenes de servicio.

Figura n.º 3- 11. Zonificación integrada

ZONIFICACION									
Wilfredo Quispe		Leyla Pareja		Sandra Montes		Maria Melendez		Evelyn Bailon	
ZONA_1		ZONA_2		ZONA_3		ZONA_4		ZONA_5	
MDF/ NODO	DISTRITO	MDF/ NODO	DISTRITO	MDF/ NODO	DISTRITO	MDF/ NODO	DISTRITO	MDF/ NODO	DISTRITO
LOU1	COMAS	LOU3	INDEPENDENCIA	PPU1	ANCON	CA	CALLAO	RI	RIMAC
LOU2	COMAS	LO	LOS OLIVOS	VEU0	VENTANILLA	SO	LOS OLIVOS	RIU0	RIMAC
ERU3	COMAS	ERU1	LOS OLIVOS	ANU0	ANCON	SRU0	CALLAO	RM	RIMAC
ERU4	COMAS	ERU2	LOS OLIVOS	PPU2	PUENTE\PIEDRA	SRU1	CALLAO	CGU0	CANTO GRANDE
ERU0	COMAS	LOU4	SAN MARTIN	PPU0	PUENTE\PIEDRA	SRU2	CALLAO	CG	CANTO GRANDE
CANT	CANTA	LE	LOS OLIVOS	AN	SANTA ROSA	SR	CALLAO	MS	SAN JUAN DE LURIGANCHO
CBU1	COMAS	PR	LOS OLIVOS	VE	VENTANILLA	O7	CALLAO	SN	SAN JUAN DE LURIGANCHO
ERU5	COMAS	TH	INDEPENDENCIA	AK	ANCON	D6	SAN MARTIN	CGU1	MARISCAL CACERES
CBU0	CARABAYLLO	VL	LOS OLIVOS	PP	PUENTE PIEDRA	D7	SAN MARTIN		
CBU2	CARABAYLLO	IN	INDEPENDENCIA	PT	PUENTE PIEDRA	LOU5	SAN MARTIN		
CBU3	COMAS	VO	LOS OLIVOS	VT	VENTANILLA	LOU6	LOS OLIVOS		
CB	COMAS			LIVC	CARABAYLLO	LOU7	SAN MARTIN		
KL	CARABAYLLO			CX	PUENTE PIEDRA	PA	SAN MARTIN		
LS	COMAS			zp	PUENTE PIEDRA	PC	LOS OLIVOS		
EM	COMAS								
EP	COMAS								
ER	COMAS								
ES	COMAS								
KM	COMAS								
YANG	CANTA								
EO	CARABAYLLO								
AV	COMAS								

Fuente: Elaboración propia

Para el respectivo seguimiento y cumplimiento de la implementación de zonificación integrada se realizaron los siguientes indicadores para su control respectivo.





Tabla n. ° 3- 3. Reporte de órdenes pendientes

REPORTE DE PENDIENTES COC POR COORDINADOR - EN COMPONENTES																	
MOV	ALTAS																
Suma de CPTI	E.C.						Total (en blanco)	TRT2LINEA_TDP	TRT2LINEA_PAI	TRT_LCF	Bloq-V-Adel	AGENDA_TRITLUN	Total	PROMEDIO EJECUTADAS	PENDIENTES	DIAS TRABAJO (DIA 1-15/16)	% mayor a 7 dias s/Agenda
Etiquetas de fila	(en blanco)	.00-01	.01-03	.03-07	.07-10	.10-MAS											
☐ NORTE	912	1251	452	313	389	3317	158	88	21	192	251	4027	636	4027	6.3	21%	
☐ WILFREDO QUISPE - ZONA_1	188	250	137	84	49	708	26	30	7	26	61	858	0	858	-	19%	
☐ LEYLA PAREJA - ZONA_2	184	338	128	103	145	898	6	8	10	43	45	1010	0	1010	-	28%	
☐ SANDRA MONTES - ZONA_3	169	156	76	37	53	491	41	17		56	55	660	0	660	-	18%	
☐ MARIA MELENDEZ - ZONA_4	95	96	33	21	37	282	4	12		32	32	362	0	362	-	21%	
☐ EVELYN BAILON - ZONA_5	275	378	77	65	87	882	81	21	4	33	58	1079	0	1079	-	17%	
☐ MARLO ZEVALLOS	1	31	2	2	18	52						52	0	52	156.0	38%	
☐ EMPRESAS	2	2	1	1	4	4				2		6	0	6	18.0	25%	

REPORTE DE PENDIENTES COC POR COORDINADOR - EN COMPONENTES																	
MOV	ALTAS																
Suma de CPTI	E.C.						Total (en blanco)	TRT2LINEA_TDP	TRT2LINEA_PAI	TRT_LCF	Bloq-V-Adel	AGENDA_TRITLUN	Total	PROMEDIO EJECUTADAS	PENDIENTES	DIAS TRABAJO (DIA 1-15/16)	% mayor a 7 dias s/Agenda
Etiquetas de fila	(en blanco)	.00-01	.01-03	.03-07	.07-10	.10-MAS											
☐ NORTE	912	1251	452	313	389	3317	158	88	21	192	251	4027	636	4027	6.3	21%	
☐ WILFREDO QUISPE	188	250	137	84	49	708	26	30	7	26	61	858	0	858	-	19%	
ER	36	65	30	13		144	3	5	1		11	164					
CBU2	19	24	17	10	4	74				3	2	80					
LS	3	11	14	18	16	62	8				4	74					
EP	16	14	11	10	4	55	2	6	3		5	71					
CB	20	24	3	6	1	54	2	10			16	82					
CBU3	16	16	6	9	2	49				6	4	59					
CBU0	19	13	10	4		46	2		2	4	2	56					
KM	9	18	6	6	2	41		2			7	50					
KL	11	6	7	3	3	30			1		3	34					
EM	4	9	6		5	24						24					
EO	4	6	8	1	3	22	5	1			3	31					
ERU3	7	10	2			19				6		25					
ES	1	9	3		5	18					2	20					
CBU1	10	2	2			14	2					16					
ERU0	2	11				13		2		4		19					
LOU2		6	4	2		12	2					14					
AV	5		6		1	12		3				15					
ERU4	4	2	2	1		9				2		11					
ERU5	2			1	2	5				1		6					
W2		1			1	2					2	4					
LOU1		2				2						2					
PP		1				1						1					
☐ LEYLA PAREJA	184	338	128	103	145	898	6	8	10	43	45	1010	0	1010	-	28%	
LO	68	148	25	10	22	273		1	8	11	8	301					
CGU1	37	52	26	36	19	170			2	12	5	189					
VL	20	26	30	18	50	144		7			18	169					
TH	18	35	7	3	8	71					4	75					
PR	4	39	3		4	50						50					
LE	1	11	11	20	7	50	6				5	61					
IN	8	2	4	5	21	40					2	42					
SN	5	7	8	7	5	32						32					
LOU4	12	6	4	2	1	25				11	2	38					
LOU3	8	2	7	4		21				6		27					
VO	3	6	3	1	2	15						15					
ERU1					2	2						2					
D6		1		1		2						2					
ERU2		2				2				3		5					
MS		1				1					1	2					
☐ SANDRA MONTES	169	156	76	37	53	491	41	17		56	55	660	0	660	-	18%	
PP	23	39	18	13	16	109		16	4			140					
VE	6	20	15	10	27	78	2				24	104					
VEU0	29	22	8	2		61				21	4	86					
CX	7	13	15	7	4	46	7	1			3	57					
PPU0	25	10	7	1		43		4		4	2	53					
PPU1	13	18	4	2		37		2		16		55					
PT	18	9	4	1	1	33		5			1	39					
VT	12	11	2	1	4	30					4	34					
PPU2	16	2	1			19				15	2	36					
ANU0	12	2				14					2	16					
ZP	2	10				12						12					
AN	5				1	6	16	1				23					
AK	1		2			3					2	5					
☐ MARIA MELENDEZ	95	96	33	21	37	282	4	12		32	32	362	0	362	-	21%	
☐ EVELYN BAILON	275	378	77	65	87	882	81	21	4	33	58	1079	0	1079	-	17%	
☐ MARLO ZEVALLOS	1	31	2	2	18	52						52	0	52	156.0	38%	
☐ EMPRESAS	2	2	1	1	4	4				2		6	0	6	18.0	25%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla n. ° 3- 4. Reporte de órdenes ejecutadas

EJECUTADAS POR COORDINADOR X COMPONENTES DIA A DIA										
MOV	ALT									
Suma de CPTI	E.C.				MAYO				Total	Promedio 3 Dias
NEGOCIO	27	28	29	30	1	2	3	4		PROMEDIO
- NORTE	675	659	644	222	8	488	663	757	4116	636
* WILFREDO QUISPE - ZONA_1	156	168	186	53	6	104	183	150	1006	146
* LEYLA PAREJA - ZONA_2	134	148	125	28		109	146	213	903	156
* SANDRA MONTES - ZONA_3	102	94	118	24		76	72	106	592	85
* MARIA MELENDEZ - ZONA_4	85	63	47	24		40	63	87	409	63
* EVELYN BAILON - ZONA_5	192	181	160	91	2	158	199	200	1183	186
* MARLO ZEVALLOS	6	5	8	2				1	22	0
* EMPRESAS						1			1	0

EJECUTADAS POR COORDINADOR X COMPONENTES DIA A DIA

MOV	ALT									
Suma de CPTI	E.C.				MAYO				Total	
NEGOCIO	27	28	29	30	1	2	3	4		
- NORTE	675	659	644	222	8	488	663	757	4116	
- WILFREDO QUISPE - ZONA_1	156	168	186	53	6	104	183	150	1006	
CB	24	22	22			15	28	18	129	
CBU0	9	10	4	2				2	13	40
CBU1		1	4							5
CBU2	2	2	6			2	8		20	
CBU3	6	8	14	12	2		6	8	56	
EM	14	13	8	6		7	10	12	70	
EO	4		4				5	2	15	
EP	11	12	15	8		8	17	9	80	
ER	47	54	63	19		43	52	39	317	
ERU0			2						2	
ERU3	3	2	2				9	4	20	
ERU4	2	4	5			6		5	22	
ERU5	2	2	4			4	2	9	23	
ES	9	5	12	2			7	1	36	
KL	6	5	2		3	5	4	4	29	
KM	10	15	5		1	4	8	7	50	
LOU2		3	4				2		9	
LS	3	10	8	4		7	21	17	70	
AV	4		2			3	2	2	13	
- LEYLA PAREJA - ZONA_2	134	148	125	28		109	146	213	903	
CGU1	22	12	17	4		20	14	25	114	
D6		2				2	1		5	
ERU1		2				2			4	
IN			8	7				3	18	
LE	1	4				3	3	18	29	
LO	55	69	42	17		30	47	74	334	
LOU3		6	2					6	14	
LOU4	4	14	1			6	14	5	44	
PR	4	9	16			9	12	13	63	
SN	3		2			5	6	3	19	
TH	17	2	9			11	10	16	65	
VL	24	28	26			21	36	48	183	
VO	4		2				3	2	11	
- SANDRA MONTES - ZONA_3	102	94	118	24		76	72	106	592	
AK			1			1		5	7	
AN	8	8	6	1		2	3	2	30	
ANU0	6					2	2	7	17	
CX	7	9	11	2		5	2	9	45	
LIVC								2	2	
PP	11	17	32	8		7	6	8	89	
PPU0	7	6	2			4	6	9	34	
PPU1	10	6	13			2	6	7	44	
PPU2	4	2				3	1	4	14	
PT	10	4	2	5		3	15	13	52	
VE	15	19	25	2		22	18	19	120	
VEU0	14	8	19	4		13	13	16	87	
VT	8	7	7	2		10		5	39	
ZP	2	8				2			12	
* MARIA MELENDEZ - ZONA_4	85	63	47	24		40	63	87	409	
* EVELYN BAILON - ZONA_5	192	181	160	91	2	158	199	200	1183	
* MARLO ZEVALLOS	6	5	8	2				1	22	
* EMPRESAS						1			1	

Fuente: Elaboración propia

## Eficiencia

Tabla n. ° 3- 5. Comparativo de eficiencia por técnico 2015 – 2016

MES	Periodo 2015			2015 efic. %	Periodo 2016			2016 efic. %
	CUMPLEN	NO CUMPLEN	TOTAL		CUMPLEN	NO CUMPLEN	TOTAL	
ENERO	44	103	147	30%	58	78	136	43%
FEBRERO	47	102	149	32%	59	76	135	44%
MARZO	58	109	167	35%	104	31	135	77%
ABRIL	56	109	165	34%	103	31	134	77%
MAYO	51	111	162	31%	78	50	128	61%
JUNIO	48	111	159	30%	85	37	122	70%
JULIO	54	104	158	34%	87	34	121	72%
AGOST	56	95	151	37%	81	35	116	70%
SETIEM	62	86	148	42%	88	31	119	74%
OCTUB	54	91	145	37%	86	30	116	74%
NOVIEM	60	80	140	43%	97	21	118	82%
DICIEMB	60	78	138	43%	98	20	118	83%
<b>TOTAL</b>	<b>650</b>	<b>1179</b>	<b>1829</b>	<b>36%</b>	<b>1024</b>	<b>474</b>	<b>1498</b>	<b>68%</b>

Fuente: Elaboración propia

### Nota:

Objetivo por Técnico = 8 puntos baremos

Cada punto baremo = S/. 26,60

Por día = 8 x 26,60 = S/. 212,8

Por 26 días (mes) = S/. 212,8 x 26 = S/. 5532,8

Figura n. ° 3- 12. Comparativo de eficiencia por técnico 2015 – 2016



Fuente: Elaboración propia

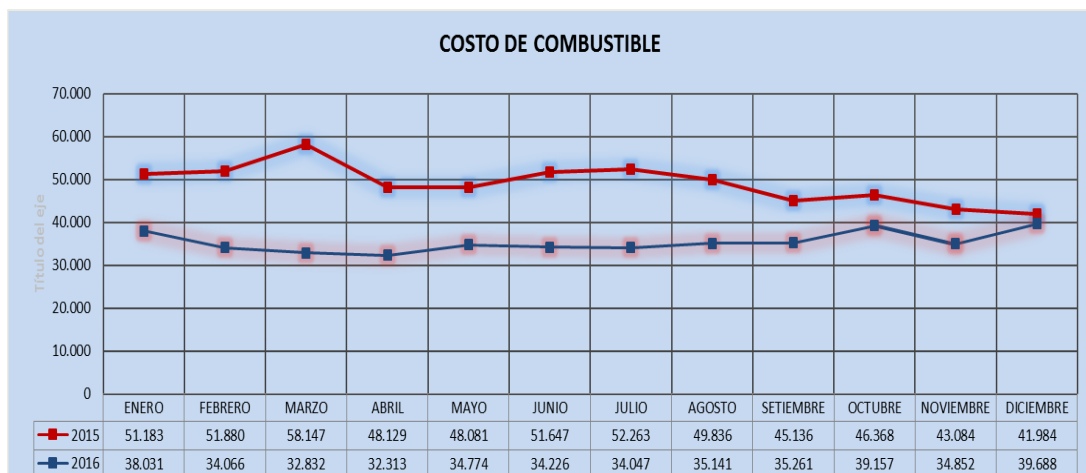
### Optimización de combustible

Tabla n. ° 3- 6. Comparativo en costos de combustible 2015 - 2016

MES	Periodo 2015	Periodo 2016
ENERO	51183	38031
FEBRERO	51880	34066,34
MARZO	58147	32831,93
ABRIL	48129	32313,25
MAYO	48081	34773,82
JUNIO	51647	34225,54
JULIO	52263	34046,98
AGOSTO	49836	35141,11
SETIEMBRE	45136	35260,77
OCTUBRE	46368	39156,9
NOVIEMBRE	43084	34852,43
DICIEMBRE	41984	39688,37
Total S/.	<b>587738</b>	<b>424388,44</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura n. ° 3- 13. Comparativo en costos en combustible 2015 - 2016



Fuente: Elaboración propia

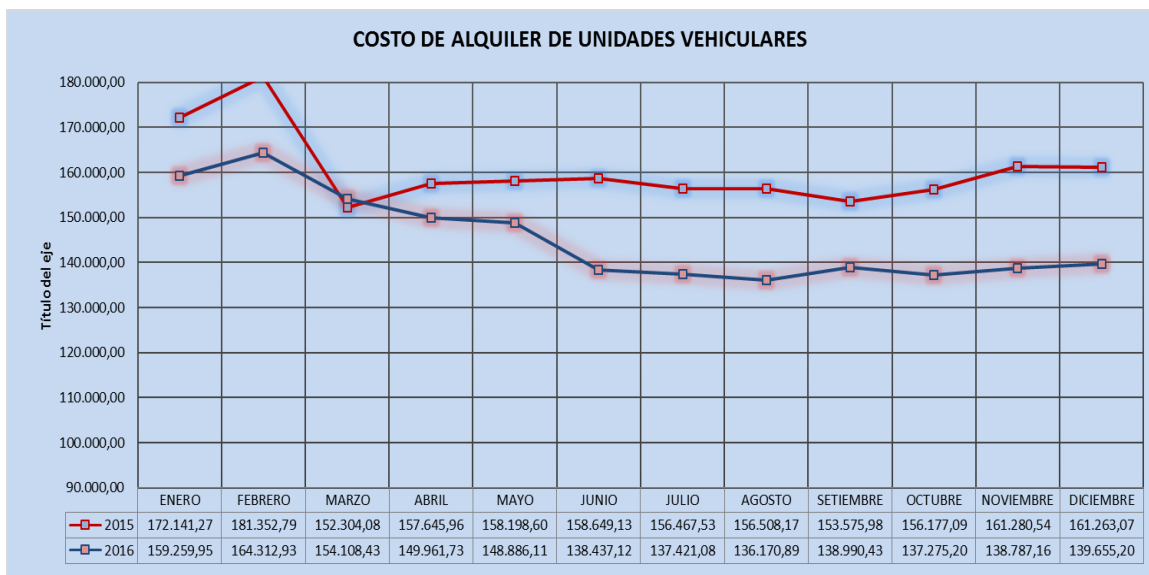
### Optimización de costo de vehículos

Tabla n. ° 3- 7. Comparativo en costo de unidades vehiculares 2015 - 2016

MES	Periodo 2015	Periodo 2016
ENERO	172141,27	159259,95
FEBRERO	181352,79	164312,93
MARZO	152304,08	154108,43
ABRIL	157645,96	149961,73
MAYO	158198,6	148886,11
JUNIO	158649,13	138437,12
JULIO	156467,53	137421,08
AGOSTO	156508,17	136170,89
SETIEMBRE	153575,98	138990,43
OCTUBRE	156177,09	137275,2
NOVIEMBRE	161280,54	138787,16
DICIEMBRE	161263,07	139655,2
Total S/.	<b>1925564,2</b>	<b>1743266,2</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura n. ° 3- 14. Comparativo de costos de alquiler de unidades vehiculares 2015 - 2016



Fuente: Elaboración propia

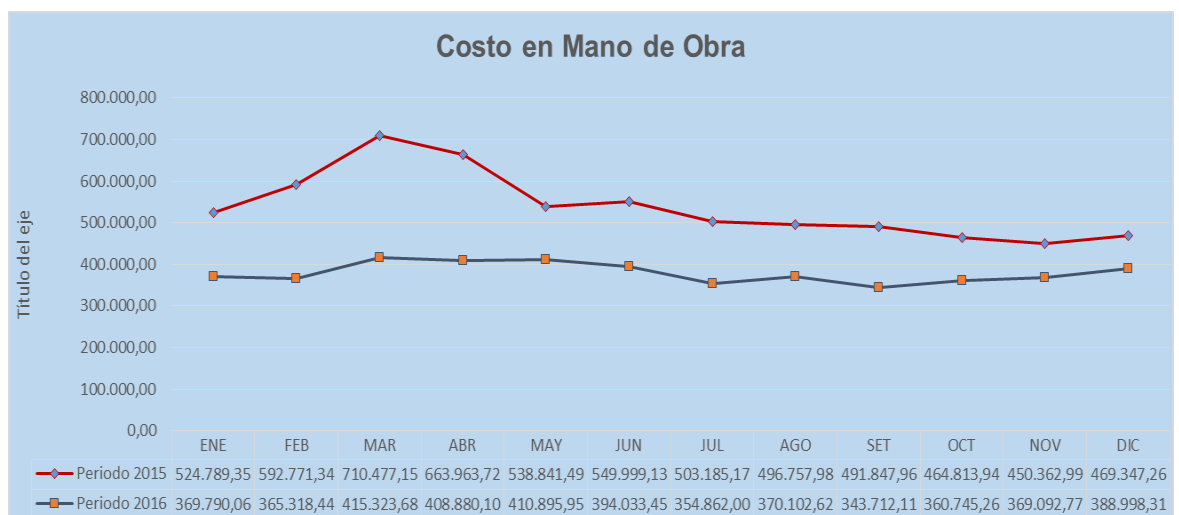
## Optimización en Mano de Obra

Tabla n. ° 3- 8. Comparativo en costo Mano de Obra 2015 - 2016

MES	Periodo 2015	Periodo 2016
ENERO	524789,35	369790,06
FEBRERO	592771,34	365318,44
MARZO	710477,15	415323,68
ABRIL	663963,72	408880,1
MAYO	538841,49	410895,95
JUNIO	549999,13	394033,45
JULIO	503185,17	354862
AGOSTO	496757,98	370102,62
SETIEMBRE	491847,96	343712,11
OCTUBRE	464813,94	360745,26
NOVIEMBRE	450362,99	369092,77
DICIEMBRE	469347,26	388998,31
Total S/.	<b>6457157,48</b>	<b>4551754,75</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura n. ° 3- 15. Comparativo de costos en mano de obra 2015 - 2016



Fuente: Elaboración propia

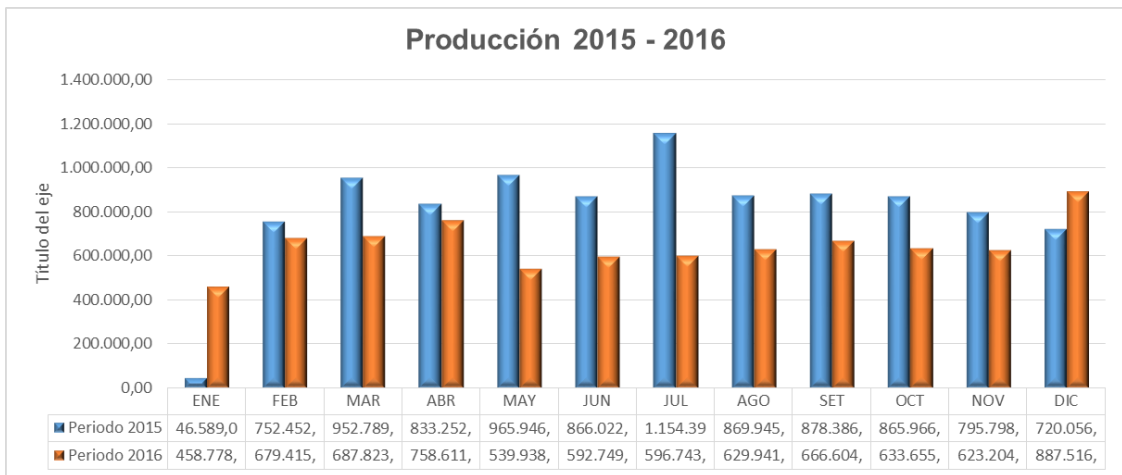
## Producción

Tabla n. ° 3- 9. Comparativo en producción 2015 - 2016

MES	Periodo 2015	Periodo 2016
ENERO	46589,06	458778,63
FEBRERO	752452,56	679415,52
MARZO	952789,53	687823,83
ABRIL	833252,78	758611,29
MAYO	965946,14	539938,71
JUNIO	866022,14	592749,31
JULIO	1154397,25	596743,54
AGOSTO	869945,92	629941,05
SETIEMBRE	878386,4	666604,74
OCTUBRE	865966,63	633655,43
NOVIEMBRE	795798,94	623204
DICIEMBRE	720056,69	887516,2
Total S/.	<b>9701604,04</b>	<b>7754982,25</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura n. ° 3- 16 Comparativo en producción año 2015 - 2016



Fuente: Elaboración propia



*Máquinas y herramientas* con un 15%, consiste en la falta de abastecimiento de herramientas y máquinas para los trabajos operativo, para ello se realizó las gestiones para las compras y cantidades correspondientes.

Referente a *organización* 12%, se procedió a una serie de reuniones con las áreas soportes para el apoyo en la productividad del área operativa, adicional se procedió a tomar decisiones que benefician al área de Asistencia Técnica.

*Falta de capacitación* 10%, se implementó capacitaciones en general para la parte operativa y administrativa con la finalidad de cumplir nuestros objetivos.

*Medio Ambiente* 8%, se procedió a remodelar las posiciones de despacho con módulos nuevos y una central (open Skype) para la comodidad del personal administrativo.

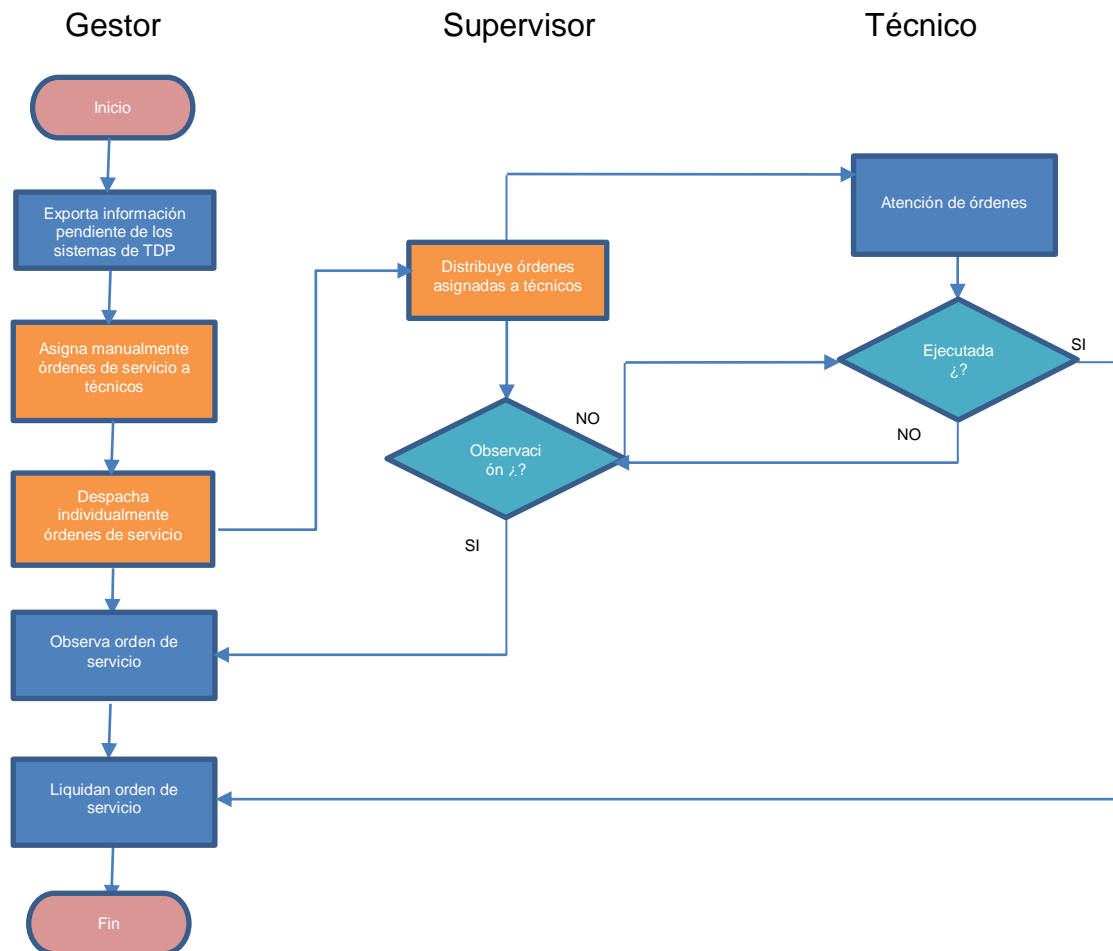
**Diagrama de Gantt** una herramienta más útiles y recomendables lo que respecta a la gestión del tiempo, nos permite ver de forma rápida la distribución en el tiempo de cada una de las actividades a realizar, además este diagrama es un instrumento eficaz, pues permite transmitir a las personas implicadas en el proyecto todas las etapas de forma clara.

Figura n.º 3- 17. Diagrama de Gantt – OE1

Mejoramiento en los procesos de Gestión en incremento de la productividad	2015						2016																	
	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre							
Actividades	Horario	1 al 15	16 al 30	1 al 15	16 al 30	1 al 15	16 al 31	1 al 15	16 al 31	1 al 15	16 al 29	1 al 15	16 al 31	1 al 15	16 al 30	1 al 15	16 al 31	1 al 15	16 al 31	1 al 15	16 al 31	1 al 15	16 al 31	
Capacitacion - Técnicos Multiskill	07:30 am a 09:00 am	■	■	■	■	■						■	■	■	■									
Capacitacion personal nuevo	08:00 am a 17:00 pm. (L a V)	■	■	■	■	■		■		■		■		■		■		■		■				
Capacitacion, Implementacion de MOSAIC (operativo / administrativo)	07:30 am a 08:30 am / 03:00 pm a 04:00 pm. (L a V)						■	■	■	■	■					■	■	■	■	■				
Reunión con los coordinadores de áreas	Todos los lunes de 03:00 pm a 04:00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementacion de zonificación integrada							■	■	■	■														

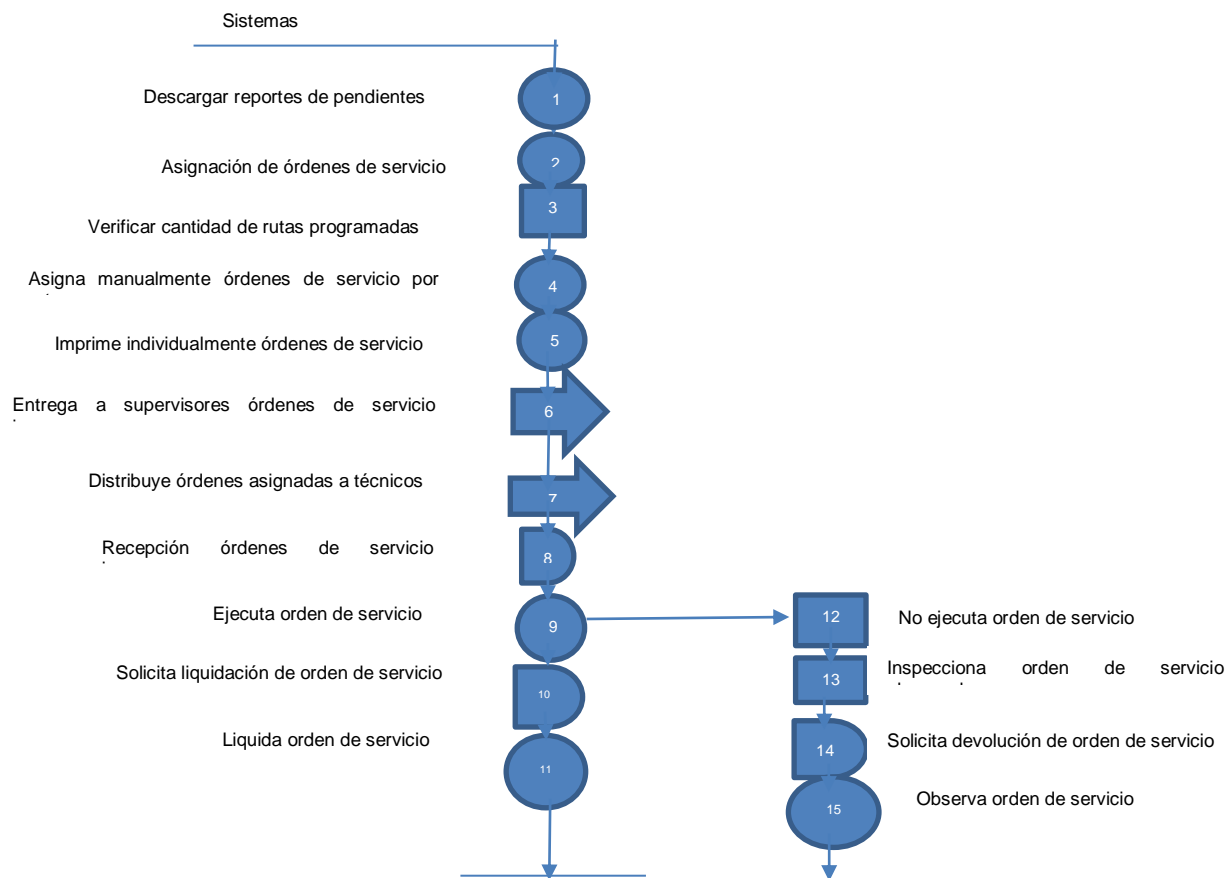
Fuente: Elaboración propia

Figura n.º 3- 18. Procesos de Distribución y atención de órdenes de servicios













Fuente: Elaboración propia

Figura n.º 3- 19. DOP Asignación y ejecución de órdenes de servicio



Fuente: Elaboración propia

Figura n.º 3- 20. DAP Asignación y ejecución de órdenes de servicio

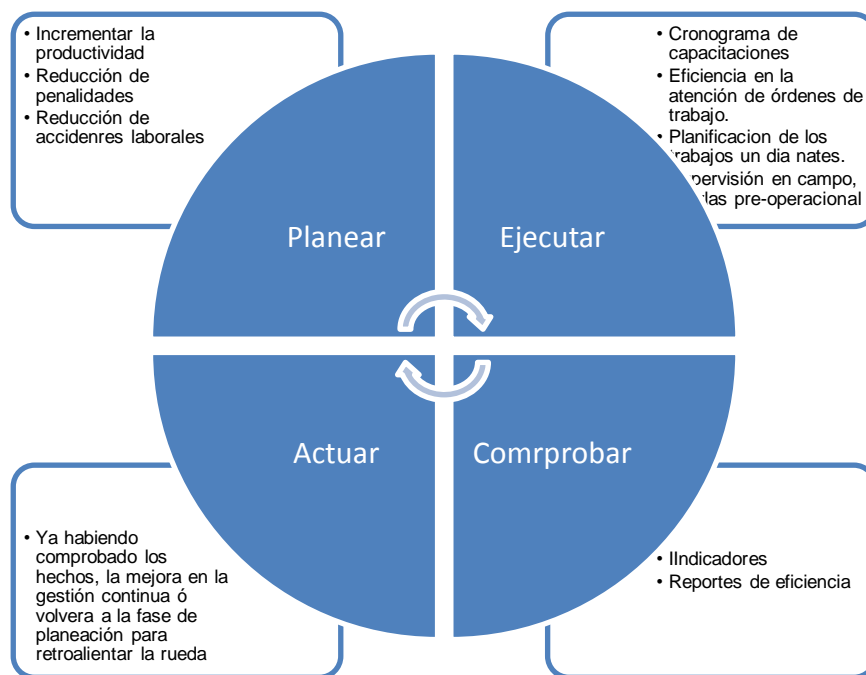
DAP		OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO								
Diagrama N° 1		RESUMEN								
Ubicación: EZENTIS PERÚ SAC		ACTIVIDAD		ANTES (minutos)	CTUAL (minutos)	ECONOMIA (minutos)				
Proceso: ASIGNACIÓN Y EJECUCIÓN DE ÓRDENES		Operación		250	180	70				
Método : Actual		Transporte		40	0	40				
Lugar: Área Asistencia Técnica		Espera		20	10	10				
Operario:	Ficha N°	Inspección		60	55	5				
Compuesto por:	Fecha	Almacenamiento		0	0	0				
Aprobado por:	Fecha	Distancia		0 mt	0 mt	0 mt				
Aprobado por:	Fecha	Tiempo (minutos)		370	245	125				
Descripción	Cant.	Dist.	Tiempo (minutos)	Símbolo					Acciones de Mejora	
										
Descargar reportes de pendientes	1		30							
Asignación de orden de servicio	1		25							Asignación de acuerdo a perfiles (multiskil)
Verifica cantidad de rutas programadas	1		15							planificación de rutas un día antes
Asigna manualmente órdenes de servicio por ruta	1		30							Se asigna por medio de un aplicativo MOSAIC (Smartphone)
Imprime individualmente órdenes de servicio	1		40							
Entrega a supervisores órdenes de servicio impresas	1		10							
Distribuye órdenes asignadas a técnicos	1		30							
Recepción de orden de servicio impresa	1		10							
Ejecuta orden de servicio	1		120							Con la implementación de zonificación y técnicos multiskil hace que la atención sea más rápida
Solicita liquidación de orden de servicio	1		5							
Liquida orden de servicio	1		3							
No ejecuta orden de servicio	1		30							
Inspecciona orden de servicio observada	1		15							
solicita devolución de orden de servicio	1		5							
Observa orden de servicio	1		2							
			370	250	40	20	60			

Fuente: Elaboración propia

*Ciclo de Deming*, esta metodología es planteada por el Dr. Edwards Deming, este considerada que el cliente es el factor más importante para cualquier negocio y que el rol y compromiso de directivos de la empresa son cruciales para poder mejorar la calidad, reducir costos y ahorrar recursos, factor que a su vez conduce a una mejor productividad.

Lo utilizamos entre otras cosas para la mejora continua de la calidad dentro del área de Asistencia Técnica, la mejora continua es una incesante búsqueda de problemas y sus soluciones. Debemos considerar el concepto fundamental del ciclo que es *que nunca termina*.

*Figura n.º 3- 21. Ciclo de Deming del área Asistencia Técnica*



*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2.2. Desarrollo del OE2

En la empresa EZENTIS PERU SAC existe el área de seguridad y salud en el trabajo (SST) la deficiencia que se encontró es que no llega a los técnicos ya que contamos con una fuerte cantidad de técnicos por ello el área operativa apoyo para el logro de los objetivos como es la reducción de accidentes, se realizaron las siguientes mejoras:

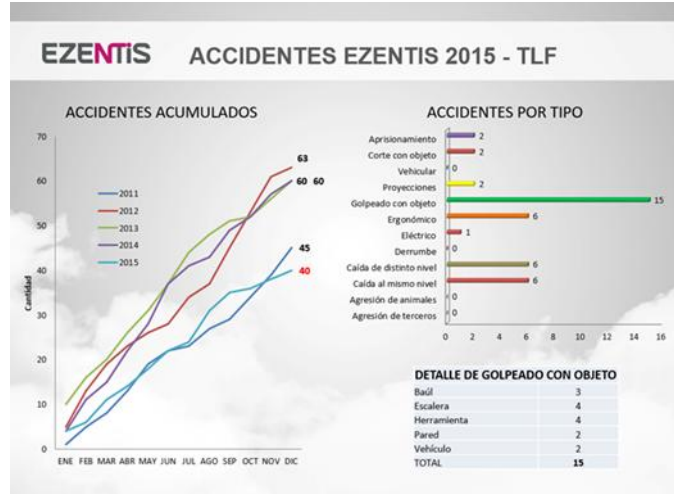
Se trabajó con los 13 supervisores del área de asistencia técnica, ya que son técnicos que han sido promocionados a supervisores por la experiencia y cantidad de años que vienen trabajando en la empresa, se realizó reuniones consecutivas para analizar hasta qué grado estaban preparados, sin embargo se notó deficiencias por ejemplo la excesiva amistad con los técnicos y por ende la falta de respeto, hacían caso omiso a sus indicaciones, seguían haciendo la labor de técnicos.

Es por ello que comenzamos a reunirnos todos los días lunes para designar funciones y el seguimiento a su cumplimiento, a diario realización de charla pre-operacional a los técnicos a cargo (formato), en el cual nos permitió reforzar a los técnicos los accidentes por golpe y lograr reducirlo, cada accidente fue difundido a todos los técnicos en general logrando reducirlos, revisión a diario de orden y limpieza en las unidades de los técnicos, inspección de seguridad (el uso correcto de los EPP'S), inspecciones de calidad.

Por lo consiguiente se realizó reuniones con los técnicos de cada zona para saber por qué la falta de asistencia en las charlas de *SEGURIDAD* en la cual difunden accidentes con sus respectivos causas raíz para que tengamos prevención en campo, también tocan tema como manejo defensivo, el correcto uso de los EPP'S, ya que estas charlas nos permite detenernos del día a día y tomar en cuenta los peligros y riesgos.

Se Implementó paneles de sensibilización a base de que *la seguridad somos nosotros mismos* y que nuestra familia nos espera en casa, en la puerta principal se ha colocado un espejo y un lema donde indica, *aquí está el responsable de tu seguridad y pancartas de sensibilización*, todo el equipo tiene claro que *seguridad somos todos ¡!*

Figura n.º 3- 22. Indicadores por accidente 2015 - 2016



Fuente: Elaboración por EZENTIS PERÚ SAC



*Figura n.º 3- 23. Reuniones con los supervisores*



*Fuente: Elaboración propia*

*Figura n.º 3- 24. Reuniones semanales de coordinadores con técnicos*



*Fuente: Elaboración propia*

Figura n.º 3-25. Pancartas de sensibilización



Fuente: EZENTIS PERÚ SAC

Figura n.º 3-26. Indicadores de fechas de reporte de accidentes



Fuente: EZENTIS PERÚ SAC

*Tabla n. ° 3- 10. Asistencia a capacitaciones de Seguridad 2015*

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EDELNOR	84%	73%	75%	61%	67.5%	86%	81.8%	84%	75%	75%	70%	64.2%
ENOSA	100%	100%	65%	90%	100%	96%	83.1%	97%	84%	86%	92%	87%
HIDROANDINA	100%	100%	90%	94%	No se ejecuto	94%	No se ejecuto	No se ejecuto	No se ejecuto	No se ejecuto	No se ejecuto	-
LUZ DEL SUR	98%	98%	75%	67%	100%	92.5%	81%	85%	85%	85%	93%	85%
TELEFONIA	70%	85%	94%	77%	99%	99%	93.4%	98%	100%	99%	100%	100%

*Fuente: EZENTIS PERÚ SAC*

*Tabla n. ° 3- 11. Asistencia a capacitaciones de Seguridad 2016*

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EDELNOR	82%	90%	90%	90%	85%	77%	74%	73%	74%	74%	75%	75%
LUZ DEL SUR	71.4%	50%	88%	88%	77%	70.1%	61.2%	-	-	-	-	-
TELEFONIA	99%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

*Fuente: EZENTIS PERÚ SAC*



### 3.2.3. Desarrollo del OE3.

Para el logro de este objetivo se creó un área denominada *fiscalización*, conformado por 5 supervisores con la finalidad que acompañen a los inspectores de TDP a las conjuntas diarias, que consiste en inspeccionar trabajos ejecutados en las diferentes zonas, esto nos permite medir de cerca la problemática y tomar de inmediato las acciones correctivas.

*Figura n.º 3- 28. Implementación del área de Fiscalización*



*Fuente: Elaboración propia*

En el centro de centro de comando (gestores) se dio la indicación que antes de liquidar una orden de instalación o mantenimiento tendría que ser con la conformidad del cliente.

*Figura n.º 3- 29. Centro de comando*



*Fuente: Elaboración propia*

Cada fiscalizador se reúne con personal de cada zona para transmitir las faltas sancionadas por TDP, y a la vez da una charla de la correcta atención con calidad, y a la vez hace el

seguimiento a los técnicos reiterativos para vuelva nuevamente a ser capacitado con el tema de *calidad en la atención de las órdenes de servicio*.

Adicional a ello contamos con un cronograma de capacitación para el personal referente a *la calidad en el servicio* donde participa el 100 % del personal operativo y administrativo.

Contamos con un área de capacitación para el personal nuevo ya que mensualmente contamos con rotación de personal por diferentes motivos (retiro voluntario, retiro por la empresa por mala conducta).

*Figura n.º 3- 30. Capacitaciones personal nuevo y antiguo*



*Fuente: Elaboración propia*

Tabla n. ° 3- 12. Indicadores p penalidades 2015

Motivo de penalidades								
MES	Inspecciones conjuntas	No cuenta con herramientas	Personal no registrado	Cajas abiertas	Cobro indebido	Armario abierto	Falsa informacion	Total por mes
ENERO	0	0	0	0	1000	0	9200	10200
FEBRERO	300	0	0	3800	1000	0	1200	6300
MARZO	7200	0	300	12800	5900	0	600	26800
ABRIL	4300	0	0	0	1000	0	3300	8600
MAYO	0	0	0	3600	2000	0	5000	10600
JUNIO	0	0	0	19360	1000	0	0	20360
JULIO	0	0	0	16340	1300	0	1800	19440
AGOSTO	4600	0	0	3800	1300	1000	1800	12500
SETIEMBRE	0	6100	0	0	0	0	9100	15200
OCTUBRE	2500	0	0	0	1300	0	14800	18600
NOVIEMBRE	0	0	0	0	1000	0	0	1000
DICIEMBRE	0	0	0	0	5300	0	0	5300
<b>Total por actividad</b>	<b>18900</b>	<b>6100</b>	<b>300</b>	<b>59700</b>	<b>22100</b>	<b>1000</b>	<b>46800</b>	<b>154900</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla n. ° 3- 13. Indicadores Penalidades 2016

Motivos de penalidades								
MES	Huerto al cliente	Inspecciones conjuntas	No cuenta con herramientas	Personal no registrado	Cajas abiertas	Cobro Indebido	Falsa información	Total por mes
ENERO	0	1200	0	0	0	1000	0	2200
FEBRERO	0	4000	0	0	0	1000	0	5000
MARZO	0	1300	300	300	7200	1300	3600	14000
ABRIL	0	1200	0	600	5000	0	600	7400
MAYO	600	800	0	0	13000	2000	300	16700
JUNIO	0	700	0	300	2400	2000	300	5700
JULIO	0	0	0	0	0	0	900	900
AGOSTO	0	300	0	0	0	0	1800	2100
SETIEMBRE	0	100	0	0	0	2600	4200	6900
OCTUBRE	0	900	0	0	0	0	300	1200
NOVIEMBRE	0	300	0	0	1800	0	600	2700
<b>Total por actividad</b>	<b>600</b>	<b>10800</b>	<b>300</b>	<b>1200</b>	<b>29400</b>	<b>9900</b>	<b>12600</b>	<b>64800</b>

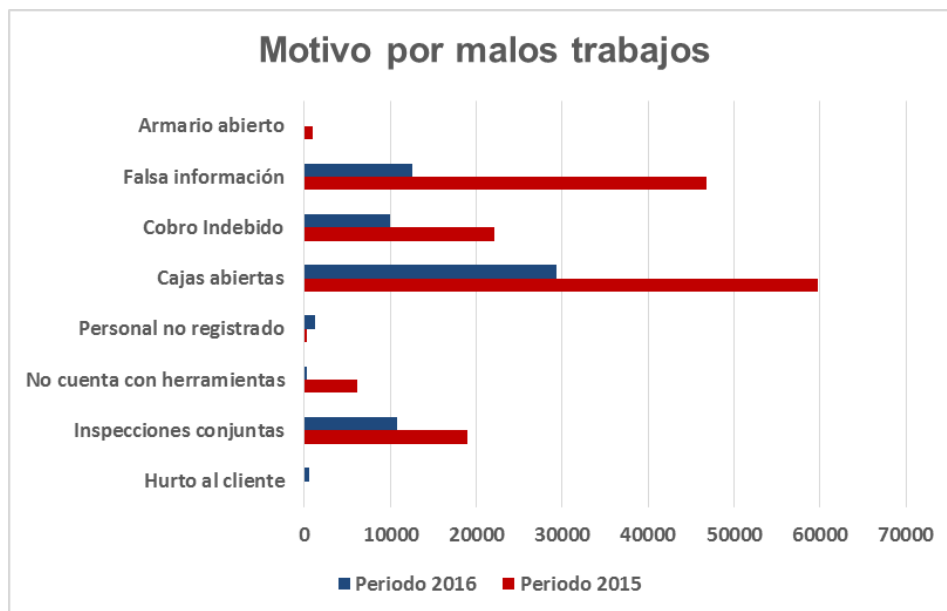
Fuente: Elaboración propia

Tabla n. ° 3- 14. Comparativo de penalidades 2015 – 2016

Motivos	Periodo 2015	Periodo 2016
Hurto al cliente	0	600
Inspecciones conjuntas	18900	10800
No cuenta con herramientas	6100	300
Personal no registrado	300	1200
Cajas abiertas	59700	29400
Cobro Indebido	22100	9900
Falsa información	46800	12600
Armario abierto	1000	0
<b>Total S/.</b>	<b>154900</b>	<b>64800</b>

Fuente: Elaboración propia

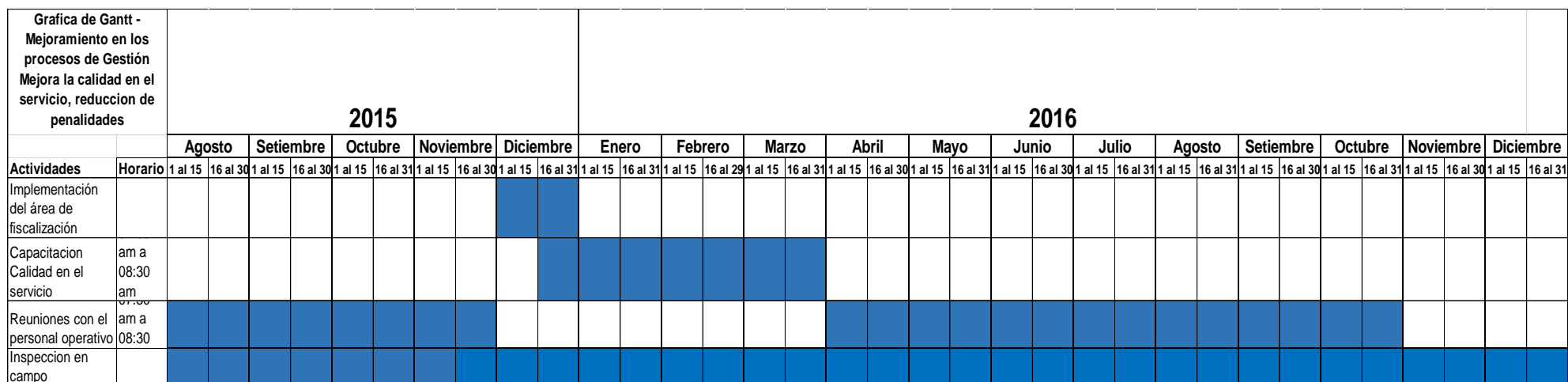
Figura n. ° 3- 31. Valorización por motivo 2015 - 2016



Fuente: Elaboración propia



Figura n.º 3- 32. Diagrama de Gantt OE3








Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO 4.RESULTADOS

### 4.1. Resultados de OE1

Con la elaboración del DAP (Diagrama de actividades de proceso), se pudo analizar de una forma mucho más detallada el tipo de actividades que se realizan para posterior mejorar el proceso mediante la planificación y la eficiencia, se obtuvieron mejoras detalladas:

- Los tiempos dentro del proceso de asignación y despacho de órdenes de servicio se redujeron en 125 minutos, generando mayor eficiencia en el uso de los recursos.
- La nueva estructura de tiempos para asignación y despacho de órdenes de servicio permitirá tomar decisiones de los recursos necesarios para ejecución con eficiencia esta actividad.
- La mejora de este proceso hace que los técnicos dispongan de mayor tiempo para atender órdenes de servicio, el cual se ver reflejado en el incremento de la eficiencia individual por ruta.

RESUMEN				
ACTIVIDAD		ANTES (minutos)	CTUAL (minutos)	ECONOMIA (minutos)
Operación		250	180	70
Transporte		40	0	40
Espera		20	10	10
Inspección		60	55	5
Almacenamiento		0	0	0
Distancia		0 mt	0 mt	0 mt
Tiempo (minutos)		370	245	125

### Calculo de la Productividad

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{PRODUCCIÓN}}{\text{RECURSOS}}$$

Periodo 2015		Periodo 2016	
<b>Producción S/.</b>	<b>9701604,04</b>	<b>Producción S/.</b>	7754982,25
<b>Recursos</b>		<b>Recursos</b>	
Mano de Obra	6457157,48	Mano de Obra	4551754,75
Costo combustible	587738	Costo combustible	424388
Costo alquiler de unidades	1925564,21	Costo alq. De unidades	1743266,23
<b>Total S/.</b>	<b>8970459,69</b>	<b>Total S/.</b>	<b>6719408,98</b>

$$\text{Productividad} = \frac{9701604,04}{8970459,69} = 1,08$$

$$\text{Productividad} = \frac{7754982,25}{6719408,98} = 1,15$$

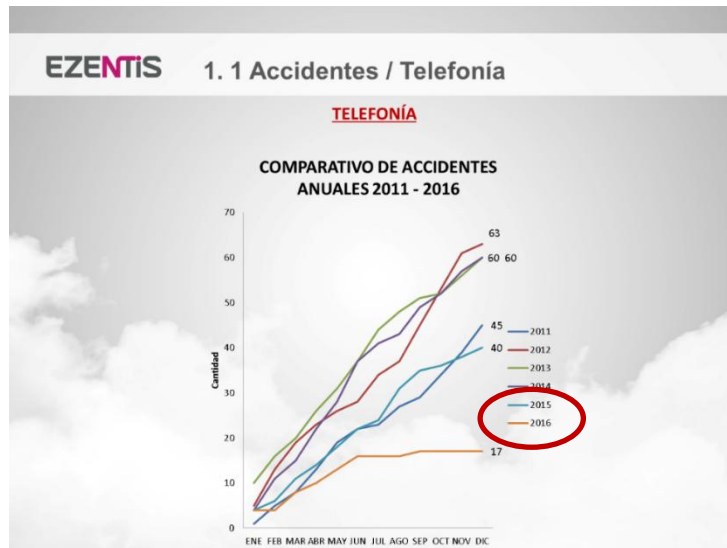
Fórmula para hallar 6 % de productividad

$$1,08 \times (1+0,06) = 1,15$$

Se puede demostrar con las mejoras implementadas el incremento de la productividad a un 6% en comparación al año 2015.

## 4.2. Resultados del OE2

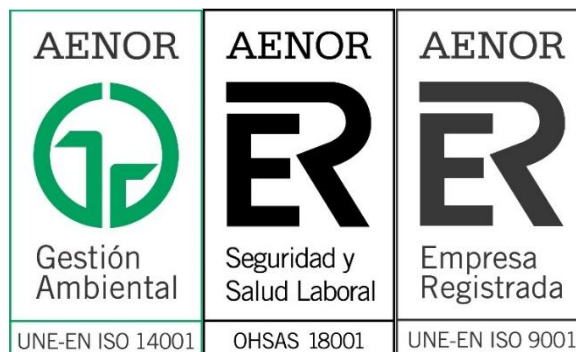
Figura n.º 4- 1. Comparativo de accidentes 2015 – 2016



Fuente: EZENTIS PERÚ SAC

Se puede apreciar la reducción de accidentes en un 58 %, cabe resaltar que en noviembre del 2015 la empresa obtuvo certificado de la TRINORMA en Seguridad, Calidad y Medio ambiente y nuestra mejora en los indicadores son para aportar a la certificación que obtuvo la empresa

Figura n.º 4- 2 Certificación TRI NORMA: Sistemas Integrados de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Seguridad – Noviembre 2015



Fuente: EZENTIS PERÚ SAC

### 4.3. Resultado del OE3.

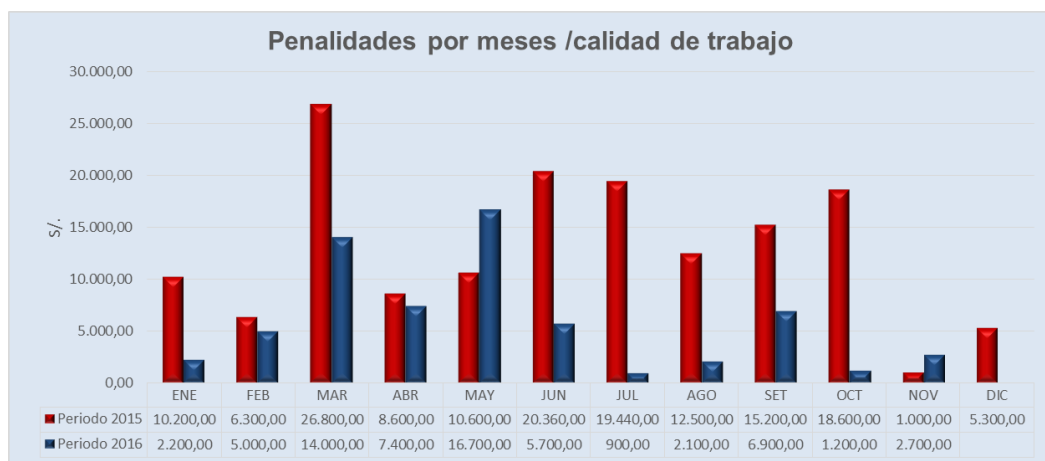
Tabla n.º 4- 1 Penalidades por malos trabajos 2015 - 2016

MES	Periodo 2015	Periodo 2016
ENE	10.200,00	2.200,00
FEB	6.300,00	5.000,00
MAR	26.800,00	14.000,00
ABR	8.600,00	7.400,00
MAY	10.600,00	16.700,00
JUN	20.360,00	5.700,00
JUL	19.440,00	900,00
AGO	12.500,00	2.100,00
SET	15.200,00	6.900,00
OCT	18.600,00	1.200,00
NOV	1.000,00	2.700,00
DIC	5.300,00	
<b>Total por año</b>	<b>154.900,00</b>	<b>64.800,00</b>

Fuente: Elaboración propia

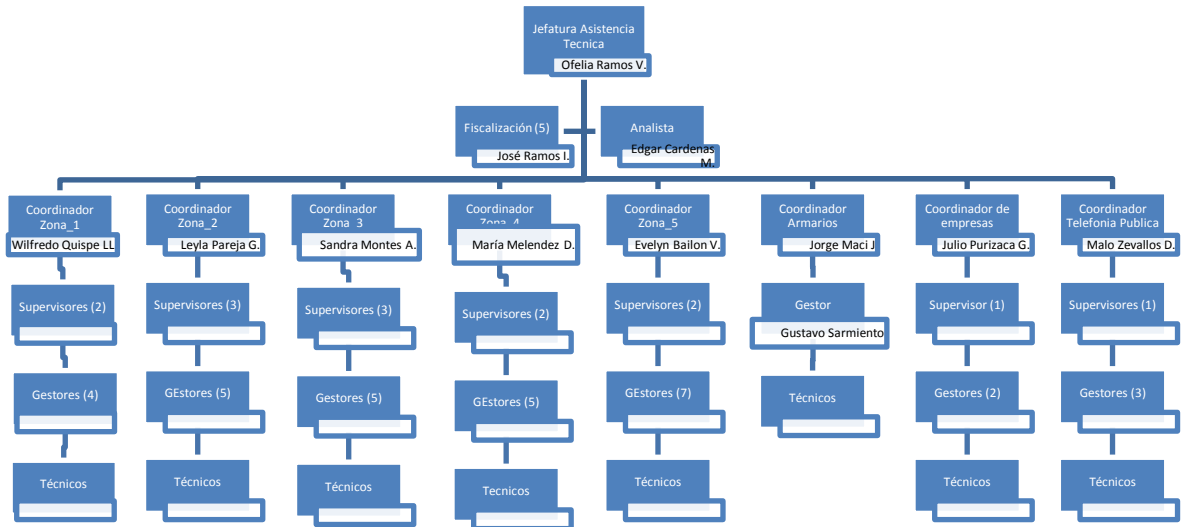
Se puede apreciar con la implementación de las mejoras una reducción de 58%  
 $154900,00 - 64800,00 = 90100,00$

Figura n.º 4- 3 Comparativo de penalidades 2015 - 2016



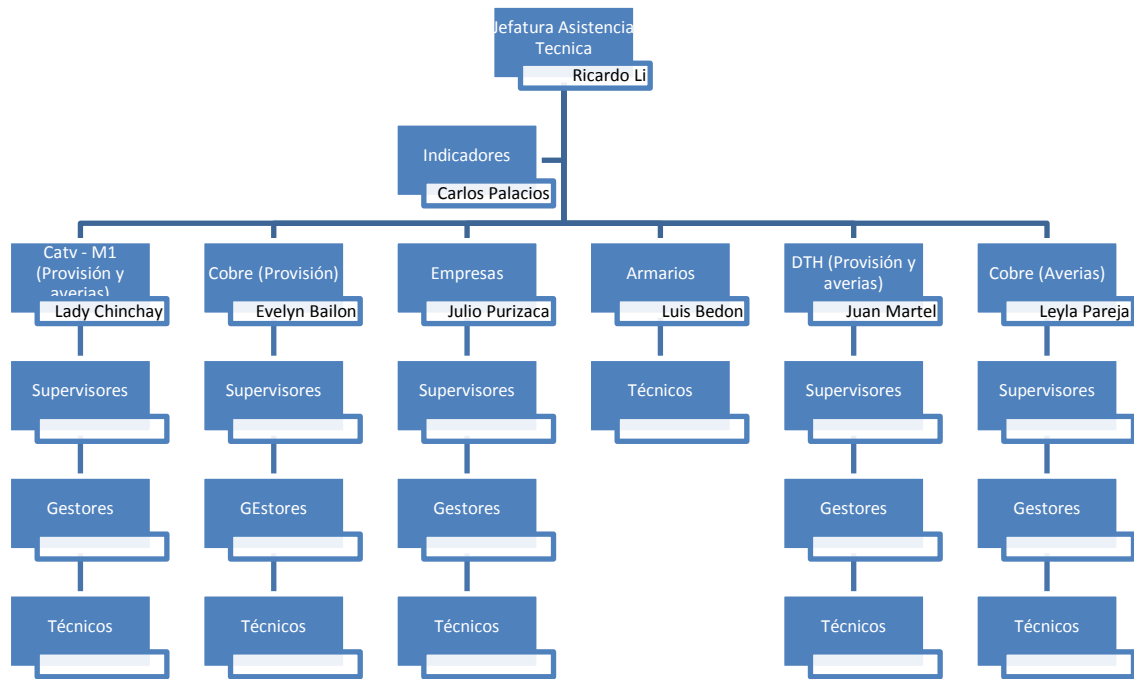
Fuente: Elaboración propia

Figura n.º 4- 4. Organigrama Asistencia Técnica - Actual



Fuente: Elaboración propia

Figura n.º 4- 5. Organigrama Asistencia Técnica - Antiguo



Fuente: EZENTIS PERÚ SAC

## CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN

La presente discusión toma en cuenta los resultados de la Mejora de Procesos de Gestión para el servicio de telefonía en el área de Asistencia Técnica en la empresa de Ezentis Perú SAC, logrando los objetivos trazados referente al incremento de la productividad (Casares, 2013) en su libro Proceso de Gestión de riesgos y seguros en las empresas donde nos indica integrar metodologías de trabajo en todas las diversas áreas administrativa y operativa con el fin de ser competitivos, surge así un nuevo concepto de gestión eficaz, adicional a ello la transparencia en la información para la detección de amenazas y poder reducirla lo más pronto posible, debemos de analizar los riesgos propios de la actividad, tener mecanismo de control interno que aseguren la medición continuada de los mismos, por ello para el incremento de la productividad es necesario estar en constante observación para detectar las mejoras continuas.

Del mismo modo en las mejoras de la Calidad y Seguridad Cancino & Ruelas (2014 ) en su tesis “Mejora de Procesos de Gestión en una empresa de servicios de Mantenimiento y limpieza Industrial” su objetivo principal fue optimizar recursos, reducción de costos logísticos, accidentes laborales por el cual enfoca la sensibilización y el compromiso del uso de los EPP’S , medición de la calidad y satisfacción del cliente, es importante la comunicación asertiva para el logro de nuestros objetivos, así mismo se tiene que realizar las mediciones internas por medio de indicadores.

Sin embargo en la tesis de Durand (2014) Propuesta de Mejora de Procesos en el área de servicios técnico de una empresa de venta de equipos médicos nos muestra las metodologías utilizadas para la mejora en el proceso como es el diagrama de flujo que nos permite tener una mejor visión del proceso actual y a la vez poder mejorarlo tomando los correctivos necesarios como es el planeamiento, nos habla de la contratación de nuevas personas especializadas para un programa de capacitación al personal, similar a lo desarrollado en la tesis propuesta ya que apostamos por personal nuevo adaptándolos a los nuevos cambios , nos menciona los controles , las tomas de decisiones dentro de la organización para el logro de los objetivos.

Para realizar mejoras en los procesos es importante tener visión en las oportunidades de mejoras, tomar decisiones firmes, ser líder, trabajar en equipo, innovar con nuevas ideas, ser competitivos y así poder lograr los objetivos trazados.



La Mejora de los procesos permitirá también que el personal disponga de mayor tiempo para atender órdenes de servicio y así poder incrementar su producción sintiéndose pieza clave para la empresa con un mejor clima laboral, concientización con la Seguridad, haciendo su trabajo con Calidad.

## CONCLUSIONES

- Respecto al análisis de la productividad, después de implementar las mejoras, se pudo determinar un aumento considerable del 6 % con respecto a la productividad del año 2015 lo cual significa que la mejora fue efectiva, igualmente repercutió en la efectividad con un incremento del 32 %.
- Respecto a la Seguridad y salud en el Trabajo se logró minimizar la accidentabilidad en un 58 % y los costos incurridos por estos.
  - Se identificaron y clasificaron los riesgos presentes durante la ejecución de la atención de órdenes de servicio para su priorización en la gestión como son cambio de EPP’S en mal estado, capacitaciones.
  - Se logró la asistencia al 100% las charlas de seguridad ya que era uno de los principales riesgos para un accidente, se realizaron charlas de sensibilización.
  - Se realizó reforzamiento en la supervisión en campo (charlas pre-operacionales, orden y limpieza, impacciones de calidad)
- Respecto a minimizar costo por penalidades por malos trabajos, el principal punto de mejora es la correcta atención de las órdenes con calidad en el servicio logrando la reducción del 58 % en penalidades en comparación de año 2015, se logró este objetivo con la implementación de capacitaciones referente a la atención al cliente y calidad en el servicio, la charla fue dirigida al personal operativo y administrativo, inspección diaria de supervisión en campo a las ordenes trabajadas.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que en el área de Asistencia Técnica la importancia de las reuniones semanales con los responsables de cada actividad para el seguimiento del cumplimiento de los objetivos trazados como área y las respectivas mejoras continuas, ya que por ser área de servicio tenemos que ser competitivos y tener la actitud positiva para los cambios que se realicen.
- Es recomendable que la empresa invierta en la capacitación de los responsables de cada actividad ya que cuentan con ACTITUD y positivismo en el trabajo y tienen a cargo personal operativo y administrativo, las capacitaciones serían: *liderazgo, aptitud emocional* etc.
- La jefatura debe efectuar control continuo de cumplimiento en las mejoras de procesos en productividad, calidad y seguridad, a la vez ser una personal abierta a los cambios y la innovación.
- Se recomienda seguir con el flujo del proceso donde se indica la constante capacitación en la gestión de proceso con el fin de evaluar los resultados y medir las mejoras.

La aplicación de estas mejoras de procesos de gestión para el servicio de telefonía puede ser evaluado para ser utilizados en empresas del rubro de Telecomunicaciones por la similitud del proceso mejoras de Calidad, Seguridad y Productividad, se recomienda a la empresa el empleo de técnicas que permitan identificar las deficiencias en otras áreas con el fin de encontrar una solución integral que mejore los procesos y logre resultados esperados.

## REFERENCIAS

- Arellano, J., & Rodriguez, R. (2013). *Salud en el trabajo y seguridad Industrial*. México: Alfaomega Grupo Editor. S.A. .
- Bravo Carrasco, J. (2009). *Gestión de Procesos*. Santiago Chile: Evolución S.A.
- Cancino, E., & Ruelas, C. (2014). *"Mejora de procesos de gestión en la empresa de servicios de mantenimiento y limpieza industrial"*. Lima: Tesis.
- Casares, I. (2013). *Proceso de gestión de riesgo y seguros en las empresas* . España: Molinuevo, Gráficos S.L.
- Climent, S. (2015). *Los Costes de Calidad como Estrategia Empresarial* . Valencia: Técnica Administrativa.
- Durand, S. (2014). *"Propuesta de mejora de procesos en el área de servicios técnicos de una empresa de venta de equipos médicos"*. Lima: Universidad Peruana de ciencias aplicadas (UPC) .
- Fernandez, M., & Sánchez, J. (1997). *Eficacia Organizacional concepto, desarrollo y evaluación*. Madrid: Días de Santos S.A.
- Freivals, A., & Niebel, B. (2014). *Ingeniería Industrial de Niebel Métodos, estándares y diseño del trabajo*. México: Mexicana Reg.Num. 736.
- García, A. (2011). *Productividad y reducción de costos para la pequeña y mediana industria* . Trillas: México.
- Munch, L. (2011). *Calidad y Mejora Continua*. México: Trillas.
- Noriega, B. (2016). *Técnicas para el estudio del trabajo [en línea]*. Lima: Universidad de Lima.
- Pérez Fernandez de Velasco, J. A. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC.
- Prieto, J. (2012). *Gestión estratégica organizacional*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Rojas, M., Correa, A., & Gutiérrez, F. (2012). *Sistemas de Control de Gestión*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Salih , D., & Dixon, J. (2006). *Sistema de Mantenimiento Planeación y Control* . Mexico: Limusa S.A de C.V.
- Weihrich Heinz, K. H., & Mark, C. (2008). *Administración una perspectiva global y empresarial* . México: Editores, S,A de C.V.

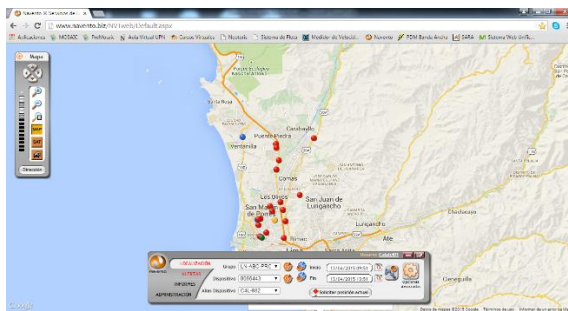
## ANEXOS

Anexo n°. 1. NAVENTO – GPS .....	86
Anexo n°. 2 Formato de reuniones.....	87
Anexo n°. 3 Formato de Inspección de Calidad .....	88
Anexo n°. 4 Reporte de pendiente y ejecutadas por componente .....	89

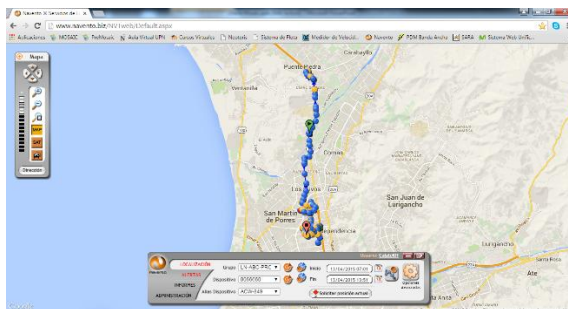
Anexo n°. 1. NAVENTO – GPS



Estamos Implementado el uso de GPS al 100% de las unidades de nuestra Flota



La búsqueda de unidades se realiza en Forma Grupal para identificar y verificar la posición de C/U de los integrantes del grupo





De igual Forma podemos verificar el recorrido realizado por el personal para identificar desplazamiento no autorizados

Fuente: EZENTIS PERÚ SAC



Anexo n°. 3 Formato de Inspección de Calidad

EZENTIS		INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD		FORMAC-02 / Rev.01	
		Edic. 01	Rev. 01	Fecha: 2004/04	
Fecha:	24/04/2017	Móvil del trabajo:	CL ESCORPIÓN ME B LT-19	LOS OLIVOS	
Nro del trabajo:		Emp. Contratista:	EZENTIS	Área operativa:	
Descripción del trabajo:		REPARACION			
Técnico:	Luis Marcos	Previsor/Asista/Supervisor:	SUDRO HERRERA A.		
Teléfono del Cliente:	4852975	Código del sistema:		Tipo de inspección:	INSTALACIÓN <input type="checkbox"/> AVERIAS <input checked="" type="checkbox"/>
CONCEPTOS	CUMPLE		NA	Observación	
	SI	NO			
<b>1.- Calidad en el transporte de materiales</b>					
1	Fluoroscopia, Borch de conexión	✓			
2	Cables acortados	✓			
3	Accesorios y herramientas	✓			
4	Terminaciones Chapas tensara, Tornillo angular, anillo tipo 3	✓			
5	Desenchufadores, antenas	✓			
6	Figuras y herramientas	✓			
7	Otros:				
<b>2.- Inspección Preliminar</b>					
1	Orden de trabajo - Documento de Movimiento	✓			
2	Procedimientos técnicos	✓			
3	Aspecto general del vehículo	✓		PROPIEDAD DEL TÉCNICO.	
4	Otros:				
<b>3.- Orden y limpieza de la zona de trabajo</b>					
1	Orden y ubicación de materiales	✓			
2	Orden y ubicación de desechos		✓		
3	Aspecto general de la zona de trabajo (limpieza)		✓	FALTA LIMPIEZA EN LA ZONA TRABAJO	
4	Otros:				
<b>4.- Calidad de ejecución - Instalación</b>					
1	Posible fuente	✓			
2	No ejecuta orden	✓			
3	Orden mal ejecutado	✓			
4	Cobro, intento de cobro por hora	✓			
5	Ubicación errada	✓			
6	No actualiza PPTI	✓			
7	Falta liquidación de materiales	✓			
8	Mal trabajo de Red distribución	✓			
9	Uso de accesorios en OT, otros (Tap, Bateria en tierra, etc)	✓			
10	Mal trabajo en red del cliente	✓			
11	Servicio ejecutado sin visita al cliente	✓			
12	Uso de herramientas al sistema	✓			
13	Técnico dejó algo dentro del sistema	✓			
14	Técnico no dejó equipo de vesta	✓			
15	No controló antes de empezar	✓			
16	No dejó limpio lugar de trabajo	✓			
17	Incómodos en el área externa	✓			
18	Problemas con el cliente	✓			
19	Servicio Confianza	✓			
20	Daños a la propiedad del cliente	✓			
21	Tratado clandestino	✓			
22	Facilitades técnicas erradas	✓			
23	Falta liquidación de materiales	✓			
24	Uso de instalación existente	✓			
25	Mal trabajo en red del Cliente	✓			
26	Mal trabajo en Red distribución	✓			
27	Desconexión de dispositivos de sistemas análogos	✓			
28	Otros:				
<b>5.- Cumplimiento Normas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente</b>					
1	Identificación	✓			
2	Supervisión en zona de trabajo	✓			
3	Cumplimiento de procedimientos seguros de trabajo, ASPA	✓			
4	Otros:				
<b>6.- Calidad en la comunicación y ventas</b>					
1	Responde consultas	✓			
2	Orden y Limpieza	✓			
3	Otros:				
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>😊 <input type="checkbox"/></span> <span>☹️ <input checked="" type="checkbox"/></span> </div> <p>Observaciones Adicionales: Se le midió al técnico tener más cuidado con la limpieza en la zona de trabajo.</p>					
 Firma Supervisor por EZENTIS		 Firma Técnico de trabajo asignado por EZENTIS		 Firma Supervisor por EZENTIS	

Fuente: EZENTIS PERÚ SAC



Anexo n°. 4 Reporte de pendiente y ejecutadas por componente

ALTAS - PENDIENTES

Suma de CTPI		MARCA					RDIA_BC			JECU					Total										
REGION	JEFECOM	CONTRA2	INST	00-01	01-03	03-07	07-10	10-MAS	Total	00-07	07-10	10-MAS	Total	TREZENE_TDP	TREZENE_XM	Moq y Alert	TRECE	Total	Promedio ejecutadas	Pendientes	Dias trabajo	% mayor 7 dias S/agenda	% mayor 7 dias C/agenda		
REG LIMA	LIM	CALATEL		1550	1398	1701	270	1440	6359	125	25	215	365	102	88	167	35	7116	899	7136	X	7.9	27%	29%	
		COBRA		803	945	1589	304	1027	4468	101	33	333	467	26	37	51	10	5059	591	5059	X	8.6	30%	34%	
		LARI		1429	1383	1900	213	883	5808	265	41	290	596	130	104	136	60	6834	879	6834	X	7.8	19%	22%	
		DOMINION		582	404	670	100	307	2063	36	11	64	111	15	39	32	8	2268	261	2268	X	8.7	20%	22%	
		ATENTO		638	268	524	55	175	1658	233	2	62	297	90	4		13	2062	133	2062	X	15.6	14%	15%	
		ANOVO				1	1		2										2						
		AGENCIAS						1	1										1						
		TELEFONICA (en blanco)			3	8	8	7	25	51	2		4	6				3	115	175	175				
Total REG LIMA			5061	4406	6195	950	3870	20482	762	112	968	1842	363	275	386	261	23609	2764	23609	X	8.5	24%	26%		
REG SUR	AREQUIPA			400	244	309	31	93	1077	27	1	25	53	22	20	59	14	1245	210	1245	X	5.9	12%	13%	
		AYACUCHO		64	54	61		1	180				1	2	2	10	2	197	32	197	X	6.2	3%	1%	
		CHINCHA		134	66	58	4	4	266	9	2	11	6	13	30	12	338	66	338	X	5.2	3%	4%		
		CUSCO		235	218	159	12	9	633	29	2	11	42	1	30	24	25	755	149	755	X	5.1	3%	5%	
		HUANCAJO		225	258	285	39	365	1172	15	1	102	118	8	84	70	13	1415	131	1415	X	10.8	34%	39%	
		ICA		208	190	233	16	7	654	15	1	3	19	3	6	17	5	704	93	704	X	7.5	4%	4%	
		ILO		39	37	16		4	96	5	1	3	9			2	2	1	110	23	110	X	4.9	4%	8%
		JULIACA		160	139	135	9	24	467	9	6	15	2	27	22				533	62	533	X	8.6	7%	8%
		TACNA		32	39	35	3	9	118			1	1					2	139	32	139	X	4.3	10%	11%
		Total REG SUR			1497	1245	1291	114	516	4663	109	6	154	269	44	136	250	74	5436	798	5436	X	6.8	14%	16%
REG NORTE	CAJAMARCA			62	71	89	30	184	436		2	30	32	1	9	12	10	500	56	500	X	8.9	49%	53%	
		CHICLAYO		318	433	627	190	1051	2619	31	9	301	341	3	14	52	39	3068	178	3068	X	17.2	47%	52%	
		CHIMBOTE		160	120	224	46	451	1001	7	4	72	83		4	38	8	1134	111	1134	X	9.4	50%	53%	
		HUACHO		145	147	276	43	242	853	13		32	45		3	33	11	945	89	945	X	10.6	33%	35%	
		HUANUCO		61	97	114	8	10	290	4	1	4	9		8	2	1	310	37	310	X	8.5	6%	8%	
		HUARAZ		115	58	88	25	231	517	13	2	47	62	3	15	21	1	619	36	619	X	17.1	50%	53%	
		IQUITOS		21	5	1			27									24	51	34	51	X	1.5	0%	0%
		JAEN		33	58	50	4	84	229	1	1	20	22		2			10	2	14	265	X	19.3	38%	43%
		PIURA		394	326	966	171	1966	3823	20	9	489	518		8	66	34	4439	182	4439	X	24.4	56%	61%	
		PUCALLPA		59	44	49	1	28	181	1		13	14		4	15	6	220	39	220	X	5.6	16%	22%	
		TARAPOTO		89	75	71	7	12	254	9		9	18			12	24	3	311	55	311	X	5.7	7%	10%
		TRUJILLO		630	437	883	157	1145	3252	77	9	290	376	8	30	96	42	3804	262	3804	X	14.5	40%	44%	
		Total REG NORTE			2087	1871	3438	682	5404	13482	176	37	1307	1520	17	107	393	147	15666	1103	15666	X	14.2	45%	50%
		(en blanco)							12	12										12					

ALTAS - EJECUTADAS

Suma de CTPI		JECU										Total
REGION	JEFECOM	CONTRA2	2017-05-01	2017-05-02	2017-05-03	2017-05-04	2017-05-05	2017-05-06	2017-05-07	2017-05-08	2017-05-09	Total
REG LIMA	LIM	CALATEL	8	743	926	1051	955	827	175	904	972	6561
		COBRA	12	552	594	688	687	608	43	569	670	4423
		LARI	54	731	874	930	1012	756	91	984	981	6413
		DOMINION		244	280	270	256	251	50	247	288	1886
		ATENTO	102	286	191	174	124	148		137	139	1301
		TELEFONICA			1	4		5				10
Total REG LIMA			176	2556	2866	3117	3034	2595	359	2841	3050	20594
REG SUR	AREQUIPA		11	186	192	221	197	219	25	189	239	1479
		AYACUCHO	17	10	50	43	44	21		30	51	266
		CHINCHA	38	69	78	68	71	47		88	75	534
		CUSCO		132	161	160	182	130	10	195	142	1112
		HUANCAJO	9	32	189	131	150	76	45	127	171	930
		ICA		90	106	114	74	102	22	84	91	683
		ILO		32	28	40	42	22	2	25	23	214
		JULIACA		61	38	65	88	62		77	60	451
TACNA		2	21	17	32	38	46	5	20	32	213	
Total REG SUR			77	633	859	874	886	725	109	835	884	5882
REG NORTE	CAJAMARCA		18	52	41	47	56	26	44	53	337	
		CHICLAYO	11	96	149	191	211	179	29	186	177	1229
		CHIMBOTE		105	70	121	150	112	14	136	125	833
		HUACHO	1	31	53	34	62	79	3	115	87	465
		HUANUCO	19	10	41	38	34	20	21	32	44	259
		HUARAZ		38	38	27	23	37		44	35	242
		IQUITOS		27	48	34	21	34		29	46	239
		JAEN	15	31	14	9	19	7		13	24	132
		PIURA	2	61	134	83	90	138	106	151	186	951
		PUCALLPA		36	28	34	45	17		63	46	269
		TARAPOTO		29	45	49	75	25	6	74	71	374
TRUJILLO	1	143	299	318	262	207	88	237	306	1861		
Total REG NORTE			49	625	971	979	1039	911	293	1124	1200	7191
Total			225	3214	4606	4070	4060	4324	764	4000	4124	23667

Fuente: Telefónica del Perú