



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Gestión por procesos para incrementar la productividad con los clientes top
en una empresa operadora de residuos sólidos, Ate, 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:

Cabrera Muñoz, Jackeline Judith

ASESOR:

Mg. Arnold Flores Páucar

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2018

**DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 171- 2018-II-UCV Lima Ate /EP I.I.-DPI**

Ate, 7 de diciembre de 2018

El presidente y los miembros del Jurado Evaluador designado con RESOLUCION DIRECTORAL N° 381-2018-II-UCV Lima Ate/EP I.I.-DPI de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial acuerdan:

PRIMERO.-

- Aprobar pase a publicación ()
- Aprobar por unanimidad ()
- Aprobar por mayoría (X)
- Desaprobar ()

La tesis presentada por **CABRERA MUÑOZ JACKELINE JUDITH**, denominada:

GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD CON LOS CLIENTES TOP EN UNA EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS, ATE, 2018

SEGUNDO.- Al culminar la sustentación, el (la) estudiante **CABRERA MUÑOZ JACKELINE JUDITH**, obtuvo el siguiente calificativo:

NUMERO	LETRAS	CONDICIÓN
12	DOCE	Aprobado por mayoría

Presidente (a): **ABANTO MORALES MANUEL JESÚS**

Firma

Secretario: **RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO**

Firma

Vocal: **FLORES PAUCAR ARNOLD ÓSCAR**

Firma



Dra. Miriam Elizabeth Acuña Barreto
Coordinador de Escuela Profesional de Ingeniería Industrial
UCV – Lima Ate

C.c: Archivo
Escuela Profesional, Interesados, Archivo

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios por permitir este momento en cumplir uno de mis objetivos, a mi mama Vilma Elma Muñoz Hinostroza y a mi hermano Ademir Jhael Rodríguez Muñoz, por su constate apoyo moral y económico.

AGRADECIMIENTO:

Este agradecimiento va dirigido en especial a Dios, debido a que sin su bendición este proyecto hubiera sido un fracaso, a mi familia por sus grandes motivaciones en cada paso de mi carrera, por su cariño y consentimiento hacia mi persona.

A los profesores de la Universidad César Vallejo, por compartir conmigo sus conocimientos al largo de mi vida universitaria, por sus recomendaciones y experiencias brindadas.

A mis amigos de la Universidad por ayudarme en las informaciones necesarias que eh necesitado a lo largo de carrera


DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Jackeline Judith Cabrera Muñoz, identificado con el DNI: 77282894, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grado y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de información mostrada, por lo cual obedezco a lo habilitado por las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 07 de Diciembre del 2018



Jackeline Judith Cabrera Muñoz

DNI: 77 282894

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis Gestión por Procesos para incrementar la productividad con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, ATE, 2018, la misma que someto a vuestra consideración, esperando de tal forma que cumpla con los requerimientos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Jackeline Judith Cabrera Muñoz

ÍNDICE

DICTAMEN DE SUSTENTACION.....	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	V
PRESENTACIÓN	VI
ÍNDICE	VII
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT	XIII
I.INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad Problemática.....	15
1.2. Trabajos previos.....	23
1.3 Teorías relacionadas al tema	25
1.3.1 (Variable Independiente) Gestión por proceso o Enfoque por procesos.....	25
1.3.2. (Variable Dependiente) Productividad.....	30
1.4 Formulación del problema	31
1.4.1. Problema General	31
1.4.2. Problemas Específicos.....	31
1.5 Justificación del Estudio	31
1.6 Hipótesis	32
1.6.1. Hipótesis General	32
1.6.2. Hipótesis Específicos	32
1.7. Objetivos	32
1.7.2. Objetivos Específicos.....	32
II. MÉTODO	33
2.1. Diseño de Investigación.....	34
2.2 Variables de Operacionalización	34
2.3 Matriz de Consistencia.....	35
2.4. Unidad de Análisis ,Población y Muestra	36
2.4.1. Unidad de Análisis.....	36
2.4.2. Población.....	36
2.4.3. Muestra	36
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
2.5.2. Técnica de Medición.....	36
2.6. Métodos de análisis de datos	36
2.6.1. Análisis a Nivel Descriptivo.....	36
2.6.2. Análisis a Nivel Inferencial.....	37

2.7. Aspectos éticos	37
2.8. Desarrollo de la Propuesta	37
2.8.1. Situación Actual	37
2.7.3. Análisis de la Situación Actual.....	43
2.7.4. Análisis de las causas	45
2.7.5. Propuesta de Mejora.....	46
2.7.6. Implementación de la Propuesta de Mejora	48
III. Resultados	58
3.1. Análisis Descriptivo.....	59
3.1.1. Variable Dependiente.....	59
3.1.2 Análisis descriptivo de la Variable Independiente.	63
3.2. Análisis Inferencial.....	68
3.2.1. Análisis de la Hipótesis General.....	68
3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica	70
3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica	73
IV. ACTUAR	76
4.1. Análisis de Efectividad.....	77
4.2. Correcciones	79
4.3. Manual de Procedimiento de Servicios (Tratamiento de Residuos Sólidos).....	80
4.4. Ficha de Procesos	85
V. DISCUSIONES.....	86
VI. CONCLUSIONES	89
VII. RECOMENDACIONES.....	91
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	93
ANEXOS	98
Anexo 01. Registro de Servicios Programados	99
Anexo 02. Registro Semanal de los Planes de Acción	99
Anexo 03. Registro Semanal de Evaluación al Personal.....	100
Anexo 04. Registro Semanal de la Generación de Residuos Sólidos Comerciales.....	100
Anexo 05. Residuos Sólidos Comerciales	101
Anexo 06. Residuos Sólidos No Comerciales.....	102
Anexo 07. Zona de Residuos de los Clientes Top.....	103
Anexo 08. Capacitación al Personal.....	104
Anexo 09: Personal Operativo	104
Anexo 10: Participación en Eventos	105
Anexo 11: Formato de Validación de Datos.....	106
Anexo 12: Matriz de Validación de Indicadores	108

TABLAS

Tabla 1: Priorización de Clientes Top (Facturación de Ventas).....	17
Tabla 2: Sector de Servicios con los Clientes Top.....	17
Tabla 3: Puntaje obtenido de cada experto.....	20
Tabla 4: Juicio de Expertos.....	21
Tabla 5: Causas Principales.....	22
Tabla 6: Factores Principales para conocer y elegir los procesos.....	26
Tabla 7: Productividad Abril del 2018.....	44
Tabla 8: Productividad Mayo del 2018.....	44
Tabla 9: Variación de la productividad – Pre test.....	45
Tabla 10: Diagrama de Gantt de la 1° Causa.....	47
Tabla 11: Diagrama de Gantt 2° Causa.....	47
Tabla 12: Diagrama de Gantt 3° Causa.....	48
Tabla 13: Diagrama de Gantt - 4° Causa.....	48
Tabla 14: Productividad de Agosto – Post Test.....	56
Tabla 15: Productividad de Septiembre– Post Test.....	56
Tabla 16: Variación de la Productividad– Post Test.....	57
Tabla 17: Datos Descriptivos –Eficacia/Antes.....	59
Tabla 18: Datos Descriptivos –Eficacia/Después.....	59
Tabla 19: Datos Descriptivos –Eficiencia/Antes.....	61
Tabla 20: Datos Descriptivos –Eficiencia/Después.....	61
Tabla 21: Datos descriptivos –Productividad/Antes.....	62
Tabla 22: Datos descriptivos –Productividad/Después.....	63
Tabla 23: Datos descriptivos de Personas Aprobadas- Antes.....	64
Tabla 24: Datos descriptivos de Personas Aprobadas- Después.....	64
Tabla 25: Datos descriptivos de Errores- Antes.....	65
Tabla 26: Datos descriptivos de Errores-Después.....	66
Tabla 27: Efectividad de Planes de Acción PRE-TEST.....	67
Tabla 28: Efectividad de Planes de Acción POST-TEST.....	67
Tabla 29: Prueba de Normalidad de la Productividad.....	69
Tabla 30: Comparación de medias de Productividad antes y después con la Prueba TStudent	69
Tabla 31: Estadístico de Prueba T Student para la productividad.....	70

Tabla 32: Prueba de normalidad de laEficiencia.....	71
Tabla 33: Comparación de medias de Eficiencia antes y después con la Prueba Wilcoxon.....	72
Tabla 34: Estadístico de prueba Wilcoxon para la eficiencia.....	72
Tabla 35: Prueba de normalidad de la Eficacia.....	73
Tabla 36: Comparación de medias de Eficacia antes y después con la prueba T Student.....	74
Tabla 37: Estadístico de Prueba T Sdutend para la eficacia.....	74
Tabla 38: Matriz de Eficiencia.....	77
Tabla 39: Resultados del % Efectividad.....	78
Tabla 40: Acciones correctivas y el Cronograma de la Implementación.....	79

FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Ishikawa Causa – Efecto.....	19
Figura 2: Diagrama de Pareto.....	22
Figura 3:Modelo para la Agrupacion de Procesos en el Mapa de Procesos.....	27
Figura 4 :Representacion Graficas de procesos en “ Cascada”.....	27
Figura 5 :Mejora Continua.....	30
Figura 6: Productividad.....	31
Figura 7: Organigrama de la empresa Praxis Ecology S.A.C.....	38
Figura 8: Mapa de Procesos.....	39
Figura 9: Diagrama de Flujo de Producción de la empresa Praxis Ecology S.A.C.....	41
Figura 10: Diagrama SIPOC (Proveedor, Entrada, Producción, Salidas, Cliente.....	42
Figura 11: Distribución de Planta Actual.....	43
Figura 12: Mantenimiento Preventivo de la Balanza Industrial (XK 3100 A3+).....	49
Figura 13: Manual del Manejo Operativo de la Balanza Industrial.....	50
Figura 14: Primer Análisis de Factibilidad.....	51
Figura 15: Segundo Análisis de Costos- Beneficios.....	52
Figura 16: Diseño de Programación del Plan de Capacitación.....	53
Figura 17: Resultados de la Evaluación al Personal.....	54
Figura 18: Formato de especificación de las Necesidades y Expectativas del Cliente.....	55
Figura 19: Diagrama de Flujo (Mejora).....	57
Figura 20: Comparación de la Eficacia Antes/Después.....	60
Figura 21: Comparación de la Eficiencia Antes/Después.....	62
Figura 22: Comparación de la Productividad Antes/Después.....	63
Figura 23: Comparación de Personas Aprobadas Antes/ Después.....	65
Figura 24: Comparación de Errores Antes/ Después.....	66
Figura 25: Comparación de Efectividad de Planes de Acción Antes/ Después.....	68

RESUMEN

La presente tesis de investigación cuyo título es la Gestión por Procesos para incrementar la Productividad con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos, ATE, 2018, es por naturaleza cuantitativa y experimental – pre experimental. Cuyo propósito es determinar como la Gestión por Procesos incrementará la productividad con los Cliente Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos. Su método de investigación es aplicada con el objetivo de buscar conocimientos de aplicación directa para los problemas que presenta la empresa operadora de residuos sólidos. El problema principal de la investigación El problema actual que presenta la empresa es el bajo rendimiento en el cumplimiento de servicios planificados, entonces quiere decir que la empresa no cumple con la meta proyectada de igual manera, al no cumplir con las tareas planificadas se generan los servicios no conformes, lo cual afecta a la calidad de servicio , estos problemas se originan por cuatro principales causas y son lo siguiente: falta de mantenimiento de la balanza industrial, falta de personal en el área de segregación, falta de capacitación al personal operativo y por la falta de un formato de control de especificación de la necesidad y expectativas del cliente. Con la Gestión por Procesos la productividad incremento a un 38%, así como la eficiencia a un 36 % y la eficacia a 12%. El resultado de análisis inferencial se manifiesta que los datos son paramétricos y no paramétricos , para ello se usó la prueba de normalidad (Shapiro Wilk) y con la prueba T-Student y Wilcoxon, por lo tanto, se rechaza la Hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis del investigador (H1), y con un valor de significancia de 0,000.

Palabras clave: Gestión por Procesos, Productividad, Clientes Top, Servicios Conformes, Reclamos y Quejas.

ABSTRACT

The present research thesis whose title is Process Management to increase Productivity with Up Clients in a Waste Operator, ATE, 2018, is by nature quantitative and experimental - pre experimental. The objective of this research is to determine process management. Increase productivity with the client. It is therefore the research method was applied, the population was finite and represented by 8 records of scheduled services that run for 2 months, as well as the sample that have convenience and representation by 8 scheduled service records that were executed correctly during 2 months. The current problem that the company presents is the low performance in the fulfillment of the planned services, this problem originates from the main causes and are the following: lack of maintenance of the industrial balance, lack of personnel in the area of segregation, lack of personal training and the lack of a control format specifying the need and expectations of the client. Therefore, with the Process Management tool, productivity increased by 38%, as well as efficiency by 36% and efficiency by 12%. In the result of inferential analysis they are shown to be parametric and non-parametric, for this the normality test (Shapiro Wilk) is used, with the Student-T test and Wilcoxon, therefore, the null hypothesis (Ho) and The hypothesis of the researcher (H1) was accepted, and with a value of significance of 0.000.

Keywords: Process Management, Productivity, Top Customers, Conform Services, Complaints and Complai.

I.INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Hoy en día, existen empresas que quieren enriquecer sus conocimientos para buscar nuevas oportunidades. Aplicar nuevas tecnologías que generan rentabilidad con el fin de incrementar su productividad y fidelidad a corto, mediano y largo plazo. Por ese motivo, muchas compañías se adaptan a la sociedad actual para formar parte del círculo competitivo.

Por lo tanto, una de las herramientas más completas y precisas de la Ingeniería Industrial, es la Gestión por procesos o el Enfoque por procesos, este enfoque es uno de los principios de la calidad y busca la mejora continua de una organización para cumplir los objetivos de una planificación estratégica. Otro factor importante de la productividad para una empresa, es la calidad de un buen servicio al cliente para obtener ingresos a gran escala.

En el sector de la gestión de residuos sólidos en nuestro país según el Comercio, “El MINAM plantea normas para facilitar transformación de la basura, debido a que en el Perú cada año se generan alrededor de 7 millones de toneladas de residuos sólidos en zonas urbanas, advierte el Ministerio de Ambiente. Por ende, con estas nuevas políticas, los residuos sólidos son concebidos como elementos complejos y valiosos del ciclo de producción económica, a diferencia de la tendencia pasada que los consideraba únicamente como una amenaza para la salud pública”, aseguró el MINAM.

Asimismo, a nivel nacional existe 827 Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos y 710 Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, de acuerdo a información de Digesa. Estas figuras desaparecerán y serán agrupadas bajo el nombre de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS)”. (28 de junio del 2017).

Frente a todas estas situaciones para reducir el impacto y formalizar con normas legales según lo planificado en junio 2017, en el Diario Oficial El Peruano menciona que, “Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veinte días del mes de diciembre del año dos mil diecisiete. PEDRO PABLO KUCZYNSKI GODARD Presidente de la República y ELSA GALARZA CONTRERAS Ministra del Ambiente. Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos DECRETO SUPREMO N° 014-2017-MINAM”. (21 de diciembre del 2017).

En esta investigación se tomó como referencia a la empresa Praxis Ecology S.A.C, es una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), que ha estado en el mercado laboral desde el año 2010. Esta empresa se dedica al Manejo Integral de Residuos Sólidos, asesoría, prestación de servicios y comercialización de Residuos Sólidos aprovechables conforme a las normas legales de nuestro país.

Las normativas legales y permisos vigentes, la empresa Operadora cumple con todos los reglamentos del Decreto Supremo N°014-2017 – MINAM, es el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos en diciembre del 2017.

Actualmente, más que una realidad problemática la empresa busca nuevas oportunidades de mejora que puedan consolidar la sostenibilidad de las relaciones comerciales con sus clientes top, buscando no solamente la rentabilidad de la empresa sino el bienestar de sus clientes, manifestado en mejores índices de retención de sus clientes.

Para poder identificar las nuevas oportunidades de mejora que aqueja con los clientes top, primero se dará a conocer quiénes son los clientes que forman parte del círculo de clientes top en la empresa Praxis Ecología S.A.C. Entonces, se tuvo que analizar los datos estadísticos a través del Registro Control Financiero interno de la empresa, para determinar quiénes son los clientes Top. Finalmente, se identificó lo planificado, según la facturación de Ventas mensuales del mes de Enero hasta Abril.

La identificación de las oportunidades de mejora servirá para desarrollar estrategias para posicionar la empresa Praxis Ecology S.A.C. en el mercado competitivo, en el corto, mediano y largo plazo.

Tabla1: Priorización de Clientes Top (Facturación de Ventas)

CLIENTES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE VENTAS	PORCENTAJE %	ACUMULADO
CLOROX DE PERU S.A.C	S/. 28,000.00	S/. 35,000.00	S/. 46,000.00	S/. 24,000.00	S/. 133,000.00	19%	19%
BSH ELECTRODOMESTICOS S.A	S/. 28,000.00	S/. 34,000.00	S/. 31,000.00	S/. 30,000.00	S/. 123,000.00	17%	36%
MITSUI AUTOMOTRIZ S.A.	S/. 30,000.00	S/. 29,000.00	S/. 31,000.00	S/. 10,000.00	S/. 100,000.00	14%	50%
NUEVO MUNDO	S/. 14,000.00	S/. 12,000.00	S/. 29,000.00	S/. 10,000.00	S/. 65,000.00	9%	59%
PRECOR	S/. 13,000.00	S/. 13,000.00	S/. 23,000.00	S/. 10,000.00	S/. 59,000.00	8%	68%
ALS	S/. 13,000.00	S/. 10,000.00	S/. 9,000.00	S/. 7,000.00	S/. 39,000.00	5%	73%
SCANIA DEL PERU	S/. 12,000.00	S/. 0.00	S/. 26,000.00	S/. 0.00	S/. 38,000.00	5%	79%
TURISMO CIVIA	S/. 13,000.00	S/. 500.00	S/. 11,000.00	S/. 4,000.00	S/. 28,500.00	4%	83%
INTELEC DEL PERU SA	S/. 0.00	S/. 14,000.00	S/. 16,000.00	S/. 0.00	S/. 30,000.00	4%	87%
COMERCIO	S/. 15,000.00	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00	S/. 4,000.00	S/. 25,000.00	4%	90%
TEJIDO SAN JACINTO	S/. 7,000.00	S/. 3,000.00	S/. 8,000.00	S/. 0.00	S/. 18,000.00	3%	93%
SHERWIN MITSUI	S/. 9,000.00	S/. 0.00	S/. 8,000.00	S/. 0.00	S/. 17,000.00	2%	95%
MIYASATO	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00	1%	97%
AVERY DENNISON	S/. 8,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 8,000.00	1%	98%
GRIFOS DE LIMA	S/. 3,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	S/. 5,000.00	1%	98%
TERMINALES DEL PERU	S/. 3,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 3,000.00	0%	99%
AMAUTA	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	0%	99%
LIMA CAUCHO	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	0%	99%
METSO	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	0%	100%
AMERICAN CAR SYSTEMS SAC	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	0%	100%
					S/. 709,500.00	100%	

Fuente: elaboración propia

Según la Tabla 1, los clientes que generan un alto nivel de facturación de ventas mensuales, son la empresa: Clorox Perú SAC, Mitsui Automotriz S.A. y BSH Electrodomésticos SA.

Y son considerados como:

Cliente Top 1 ➡ Clorox del Perú S.A

Cliente Top 2 ➡ BSH Electrodomésticos S.A.

Cliente Top 3 ➡ Mitsui. Automotriz S.A.

Tabla 2: Sector de Servicios con los Clientes Top

Cliente	Descripción del Servicio
Clorox Perú S.A.	Prestación de Servicios y Comercialización de residuos solidos
BSH Electrodomésticos	Prestación de Servicios y Comercialización de residuos solidos
Mitsui	Prestación de Servicios y Comercialización de residuos solidos

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a este análisis, se utilizó las herramientas de ingeniería industrial para lograr identificar problemas – causas.

El problema actual que presenta la empresa es el bajo rendimiento en el cumplimiento de servicios planificados, entonces quiere decir que la empresa no cumple con la meta proyectada de igual manera, al no cumplir con las tareas planificadas se generan los servicios no conformes, lo cual afecta a la calidad de servicio, por lo tanto, con la gestión de procesos se desea incrementar la productividad para estandarizar los procesos y así direccionarlos a una sola meta.

En el Diagrama de Ishikawa **Figura 1**, se menciona las causas que originan el problema, lo cual son aquellas que impiden alcanzar la meta.

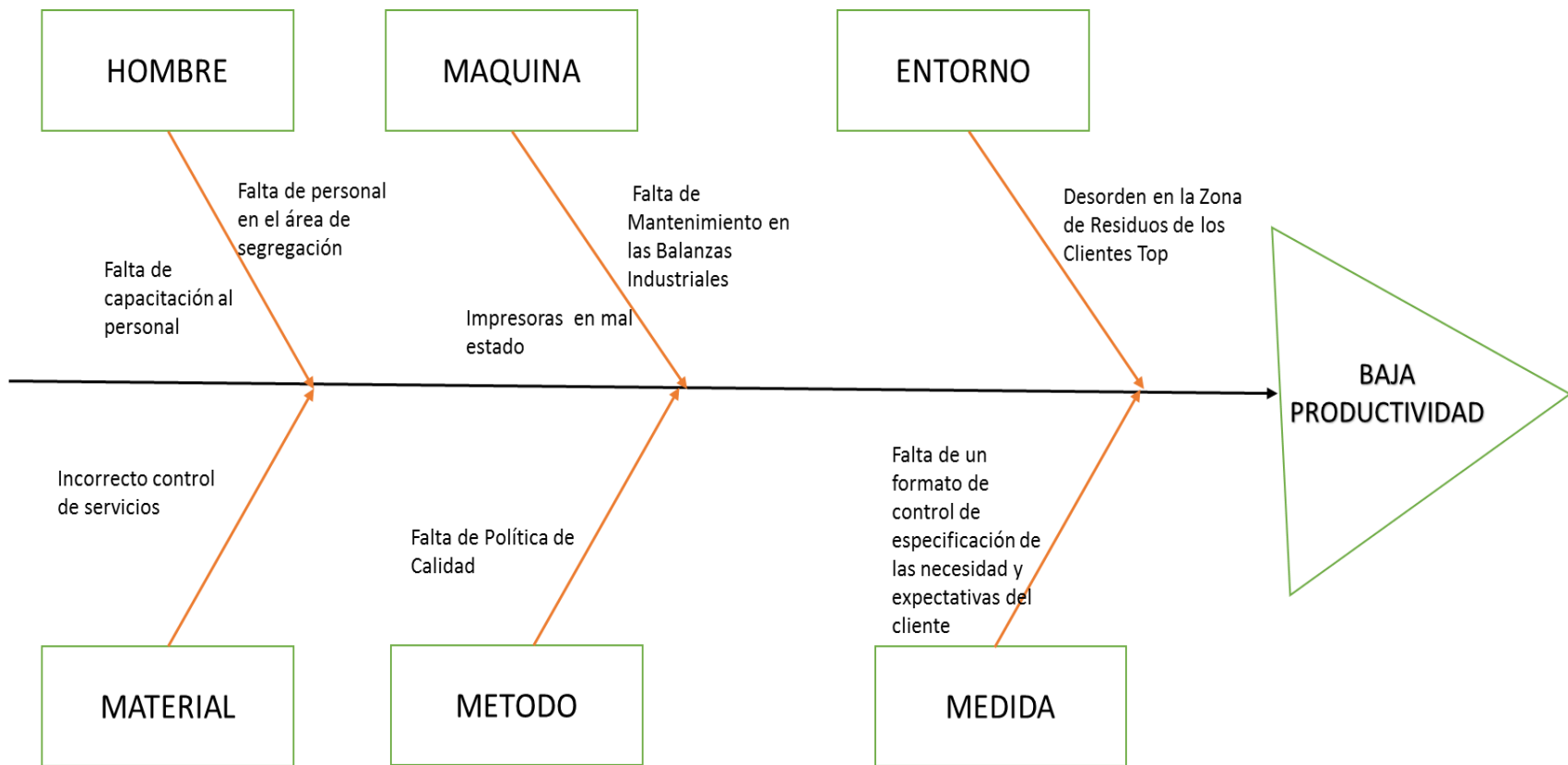


Figura 1: Diagrama de Ishikawa Causa – Efecto

Fuente: elaboración propia

A continuación, se realizará el juicio de expertos para obtener un mejor entendimiento y para analizar los principales problemas que afectan a los clientes.

Tabla 3: Puntaje obtenido de cada experto

1= Muy bajo/ 2= Bajo / 3= Medio / 4= Alto / 5= Muy alto

ITEM	CAUSAS DE LA BAJA PRODUCTIVIDAD	APODERADO CESAR DE LA CRUZ	SUPERVISOR LUIS BAUTISTA	CAPATAZ ERNESTO CESPEDES
1	Balanza Electrónica insuficientes y averiadas	4	4	4
2	Falta de personal en el área de segregación	4	4	3
3	Falta de capacitación del personal	3	4	3
4	Falta de un formato de control de especificación de las necesidades y expectativas del cliente	3	3	3
5	Incorrecto control de servicios	3	1	1
6	Falta de Política de Calidad	1	1	
7	Desorden en la Zona de Residuos de los Clientes Top	1	1	1
8	Impresoras en mal estado	1	1	1

Fuente: elaboración propia

Posteriormente, se calcula la fórmula del coeficiente V Aiken para evaluar la validez del contenido por criterio de jueces y obtener el puntaje de expertos de cada causa

$$V Aiken(Causa) = \frac{S}{n(c-1)} \times 100\%$$

S: Sumatoria total de cada puntaje

n: número de jueces

c: opciones de respuestas

Solución:

$$V Aiken(1.C) = \frac{12}{3(5-1)} \times 100\% = 100\%$$

$$V Aiken(2.C) = \frac{11}{3(5-1)} \times 100\% = 91.6\%$$

$$V Aiken(3.C) = \frac{10}{3(5-1)} \times 100\% = 83\%$$

$$V Aiken(4.C) = \frac{9}{3(5-1)} \times 100\% = 75\%$$

$$V Aiken(5.C) = \frac{7}{3(5-1)} \times 100\% = 41.6\%$$

$$V Aiken(6.C) = \frac{5}{3(5-1)} \times 100\% = 25\%$$

$$V Aiken(7.C) = \frac{5}{3(5-1)} \times 100\% = 25\%$$

$$V Aiken(8.C) = \frac{5}{3(5-1)} \times 100\% = 25\%$$

Al simplificar el porcentaje se obtiene el puntaje de expertos según muestra la siguiente ilustración.

Tabla 4: Juicio de Expertos

ITEM	CAUSAS DE LA BAJA PRODUCTIVIDAD	APODERADO CESAR DE LA CRUZ	SUPERVISOR LUIS BAUTISTA	CAPATAZ ERNESTO CESPEDES	PUNTAJE DE EXPERTOS
1	Balanza Electrónica insuficientes y averiadas	4	4	4	100
2	Falta de personal en el área de segregación	4	4	3	91.6
3	Falta de capacitación del personal	3	4	3	83
4	Falta de un formato de control de especificación de las necesidad y expectativas del cliente	3	3	3	75
5	Incorrecto control de servicios	3	1	1	41.6
6	Falta de Política de Calidad	1	1		25
7	Desorden en la Zona de Residuos de los Clientes Top	1	1	1	25
8	Impresoras en mal estado	1	1	1	25

Fuente: elaboración propia

Seguidamente, las principales causas aplicando la regla del 80 a 20 (Principio del Pareto) son:

Tabla 5: Causas Principales

CAUSAS DE LA BAJA PRODUCTIVIDAD	Nº DE EVENTOS	PORCENTAJE UNITARIO	PORCENTAJE ACUMULADA	80-20
Falta de mantenimiento en la balanza industrial	100	21.45%	21.45%	100
Falta de personal en el área de segregación	91.6	19.65%	41.10%	191.6
Falta de capacitación al personal	83	17.80%	58.90%	274.6
Falta de un formato de control de especificación de las necesidad y expectativas del cliente	75	16.09%	74.99%	349.6
Incorrecto control de servicios	41.6	8.92%	83.91%	391.2
Falta de Política de Calidad	25	5.36%	89.27%	416.2
Desorden en la Zona de Residuos de los Clientes Top	25	5.36%	94.64%	441.2
Impresoras en mal estado	25	5.36%	100.00%	466.2
TOTAL	466.2	100.00%		

Fuente: elaboración propia

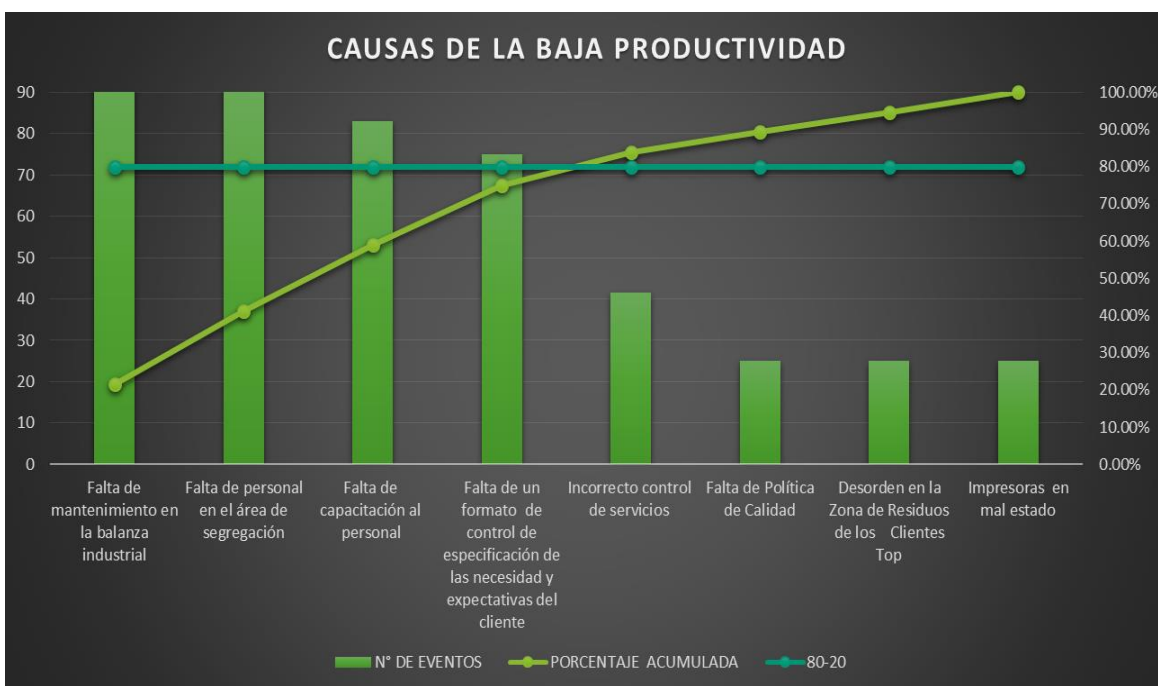


Figura 2: Diagrama de Pareto

Fuente: elaboración propia

Las 4 causas identificadas con mayor frecuencia son:

1. La falta de mantenimiento en la balanza industrial.

2. La falta de personal en el área de segregación
3. La falta de capacitación al personal
4. La falta de un formato de control de especificación de las necesidades y expectativas del cliente.

Estas causas deben ser corregidas y atendidas para incrementar la productividad.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Contexto Nacional

La presente tesis, “Propuesta de mejora de procesos en el área de servicio técnico de una empresa de venta de equipos médicos”, el objetivo es brindar soluciones en el proceso operativo, administrativo y minimizar el bajo nivel de productividad. El autor identificó los problemas que impedían lograr los objetivos, realizó un plan de acción para reestructurar la organización del área de Servicio Técnico Manual de procedimientos, Sistema de control, Estandarización en los métodos de trabajo de 6 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, el autor calculó la inversión inicial, para saber si el proyecto desarrollado es rentable y si se logra recuperar la inversión en un tiempo proyectado.

Se concluye, que el nuevo sistema de mejoras es viable la inversión, porque la calidad del servicio se obtiene el 90 % y logra evitar una pérdida de S. / 44, 4529.89 anual. (Durand Sara, 2018).

En la tesis, “Diagnostico y propuestas de mejora de los procesos de un taller mecánico de una empresa comercializadora de maquinaria”; propósito de la tesis es mejorar los procesos dentro de las instalaciones del taller mecánico, por ello planteó nuevas propuestas de mejoras, tales como: adquirir montacargas y establecer un workflow para la solicitud de repuestos. En conclusión, se logró fortalecer y ordenar todos los procesos de producción, incluso se eliminaron las causas del dilema. (Claudio Pedro, 2011).

Según la tesis, “Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metal S.A.C.”. El propósito de lo mencionado, es mejorar el área de

producción. Por lo tanto, se estableció una lista de problemas fundamentales que presentaban dificultades para lograr lo planificado; a causa de ello, se desarrolló un nuevo diseño, ordenamiento, documentación y mejora continua en los procesos. Se concluye, que, a través de un análisis económico, se logra obtener un VAN de S/. 73,477.99, esto quiere decir, que las propuestas presentada es beneficioso. (Coaguila Antonio, 2017).

Según su tesis, “Propuesta de un plan de mejoras, basado en Gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa Distribuciones A&B”.El objetivo de principal es incrementar la productividad, por tal razón, el autor identifico los problemas, analizo causas, para luego brindar propuestas de solución e implementarlas. Analizando y midiendo indicadores se logró incrementar un 22.18% aprox. en la productividad. (Cabrera Fernández y entre otros, 2017).

En esta investigación, “Propuesta de implementación de un sistema de producción más limpia con el aprovechamiento de sus residuos sólidos de la empresa trucha dorada, para mejorar la productividad y contribuir con la gestión medio ambiental”, cuyo objetivo significativo es implementar una medida de producción Más Limpia. Para llegar al objetivo se realizó todas herramientas necesarias de la Ingeniería Industrial como: un diagrama de estudio de la problemática ambiental actual y la evaluación de los diferentes aspectos ambientales, a través de Diagramas de Ishikawa, Diagramas de operaciones, análisis de procesos, balance de entradas y salidas, asimismo el análisis de medida de Producción. Como resultado final, se logró mejorar la productividad y la gestión ambiental, porque se desarrolló los objetivos mencionados. Y se recomienda aplicar la propuesta, realizando controles constantemente. (Arce Yaquelin y Rojas Patricia, 2017).

1.2.2. Contexto Internacional

Según la tesis, “Implementación de la gestión por procesos para la mejora de la eficiencia y eficacia de la Unidad Gerencial de Emprendimiento Juvenil del programa Jóvenes Productivos”. Sus objetivos son estandariza los procesos y aplicar la simplificación administrativa para la mejorar los procesos. Por ende, el investigador al cumplir con sus objetivos planificados logro obtener un impacto positivo: Un ahorro S/.3,500.00 y se logró minimizar un 12.48% menos tiempo que el procedimiento tradicional. (Carpio Lincoln, 2017).

Según su tesis, “Estandarización de procesos para la optimización de recursos en el área de envasados de leche de la pasteurizadora El Ranchito Cía. Ltda.”. El problema identificado es el mal control de materias prima, maquinarias y mano de obras, por ese motivo el objetivo vital es eliminar tiempo muerto, cuello de botellas, minimizar costos, etc., para optimizar recursos compañía. Por ende, en la tesis se implementó el método de estandarización de procesos para generar una buena productividad en las áreas involucradas. En conclusión, la productividad ascendió a un 32.5% asimismo se eliminó 1.2% las actividades que no generaban valor a la empresa. (Unapucha Edison ,2013)

En su investigación, “Propuestas para el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa Servióptica L TDA”. El objetivo es diseñar procedimientos para mejorar los procesos, los tiempos y la calidad. En conclusión, para que las empresas retengan a sus clientes es implementar los nuevos estándares y mejoras en base al cumplimiento de entregas de un producto o servicio en la fecha determinada. (Gonzales Eliana, 2004).

En la investigación, “Propuesta integral de un modelo de gestión por proceso de negocio (PIN-GPN)”, el propósito significativo de esta tesis es determinar métodos en base a las (mejores prácticas) para cumplir la planificación estratégica de la compañía a través de la calidad, control y la mejora continua. Se concluye, que este modelo de gestión se adapta a los cambios de manera correcta a todas las áreas, sin perder su esencia con un enfoque sistemático. (Arcadio Martínez, 2012).

Asimismo Aguilar (2011) nos menciona en su tesis: “Optimización del proceso de fabricación de productos de tocador y limpieza en una industria cosmética de ventas por catálogo” tuvo como objetivo en su investigación plantear estrategias para minimizar tiempos muertos, reducir merma, mejorar los procesos y reducir los excesivos costos que presenta la compañía. En conclusión, el autor logró minimizar el tiempo de producción para la crema col crean en un 85.71% y en la desinfectante lavanda en un 73,74% y se minimizaron costos de elaboración de los mismos. Así también, se minimizaron los movimientos insignificantes de los operarios en un 50%.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 (Variable Independiente) Gestión por proceso o Enfoque por procesos

Según Gonzales (2005), “La gestión por procesos está basada en aplicar sistemas de gestión de la calidad a la gestión de las actividades que las integran los mismos buscando su eficacia y eficiencia, identificando los responsables y desarrollando las correspondientes actuaciones de mejora en base a información relevante obtenida en el seguimiento y control de los mismos”. (p. 72).

Por lo tanto, el enfoque por procesos busca mejorar todos los procesos enlazados a un problema y de esa manera alcanzar el objetivo de la empresa.

Esta herramienta se relaciona con la Mejora Continua o Ciclo PHVA que es: planificar, hacer, verificar y actuar (Mejorar); este ciclo nos permitirá establecer y conocer aún más en lo que busca empresa.

Pasos para aplicar la Gestión por proceso o Enfoque por procesos

“[...] se pueden agregar en cuatro grandes pasos :

1: La identificación y secuencia de los procesos

2: La descripción de cada uno de los procesos

3: El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen.

4: La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizado”(Beltràn , y otros , pag.19).

A continuación, se desarrollará cada uno de los 4 pasos mencionadas para comprender en que consiste esta herramienta:

- **Identificación y Selección de los procesos.**

Tabla 6: *Factores Principales para conocer y elegir los procesos.*

Principales factores para la identificación y selección de los procesos
<ul style="list-style-type: none">• Influencia en la satisfacción del cliente.• Los efectos en la calidad del producto/servicio.• Influencia en Factores Clave de Éxito (FCE).• Influencia en la misión y estrategia.• Cumplimiento de requisitos legales o reglamentarios.• Los riesgos económicos y de insatisfacción.• Utilización intensiva de recursos.

Fuente: (Beltràn , y otros , pag.20).

Ademas, de una manera mas apropiada en detallar lo mencionado , es através de un MAPA DE PROCESO , esta estructura forma parte del sistema de gestion.

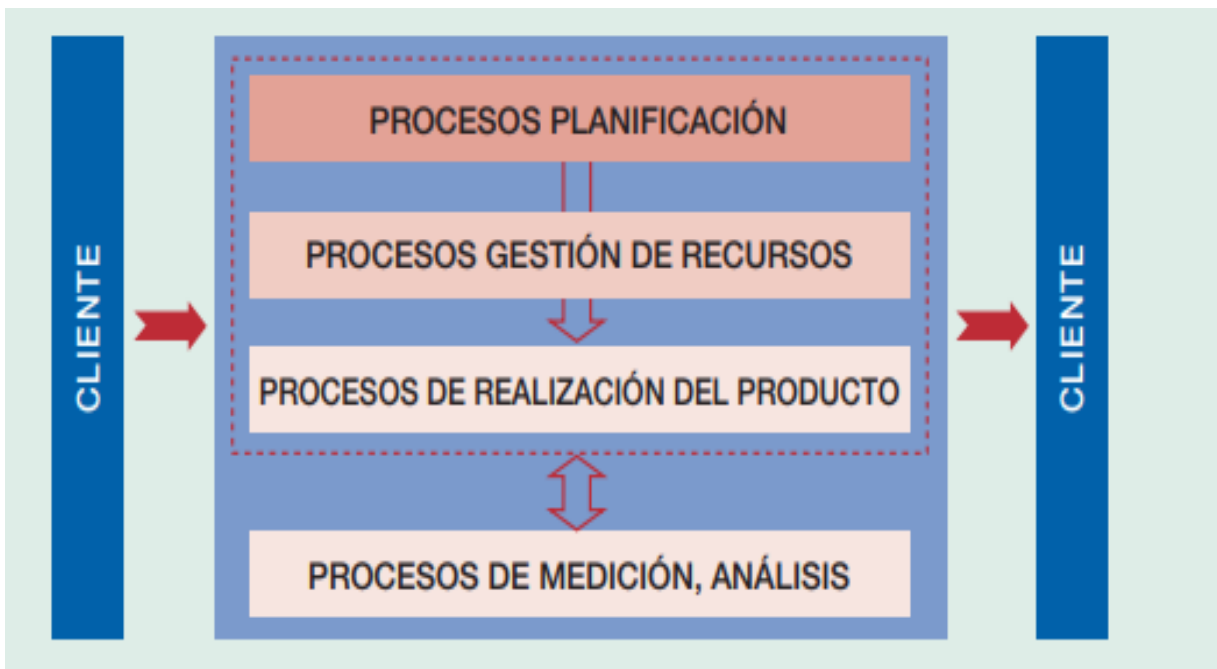


Figura 3:Modelo para la Agrupacion de Procesos en el Mapa de Procesos

Fuente:(Beltràn , y otros , pag.21)

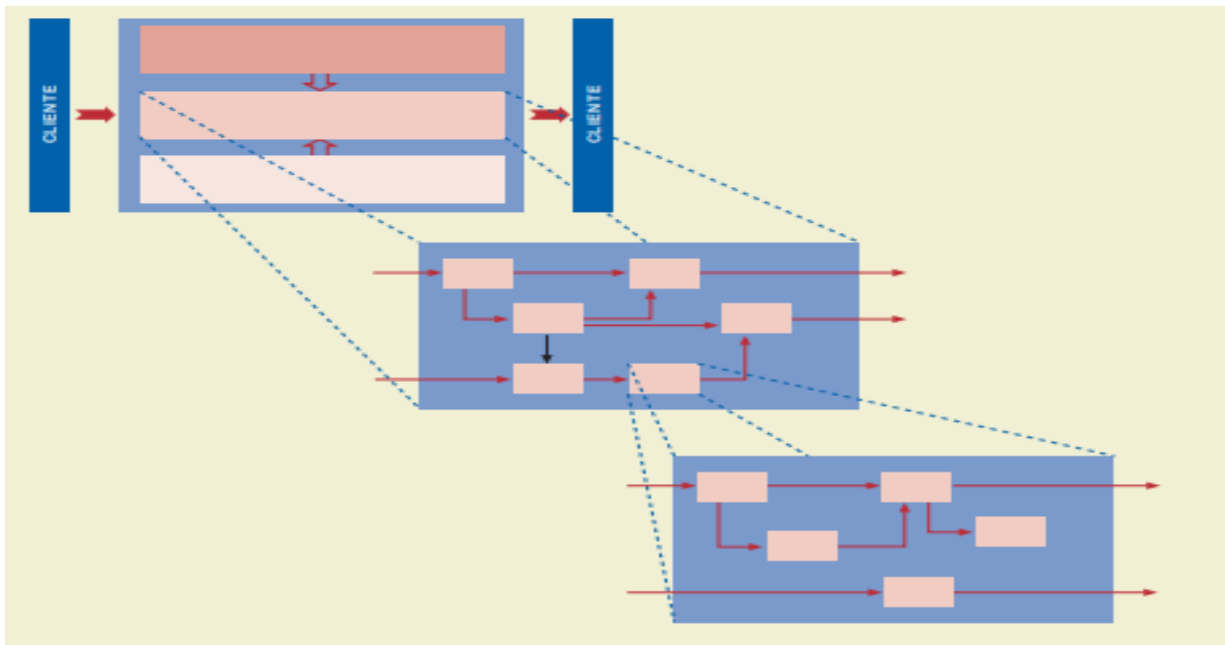


Figura 4 :Representacion Graficas de procesos en “ Cascada”

Fuente: (Beltràn , y otros , pag.21)

- **La descripción de cada uno de los procesos**

Consiste en definir todos criterios y métodos de todas las actividades que forman parte del proceso.

- **El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen.**

Es la base para conocer que los resultados, de qué manera se están cumpliendo los objetivos esperados y en que procesos se deben aplicar mejoras.

Por esa razón es necesario medir con indicadores de procesos establecidos, para determinar la situación actual de cada uno de ellos.

- **La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizado.**

La mejora de procesos depende de los datos recopilados del seguimiento y la medición de los procesos, para obtener la información relevante se debe conocer los siguientes puntos:

1. Que procesos no alcanzan los resultados planificados
2. Donde existen oportunidades de mejora.

Con el propósito de aumentar la capacidad de los procesos y cumplir los retos establecidos de una organización.

Mejora Continua

Según Pérez y Munera (2007) explican los pasos del ciclo de Deming:

Planear. Primero se definen los planes y la visión de la meta que tiene la empresa en donde quiere estar en un tiempo determinado. Una vez establecido el objetivo, se realiza un diagnóstico, para saber la situación actual nos encontramos y las áreas que es necesario mejorar, definiendo su problemática y el impacto que pueden tener en su vida.

Hacer. En esta etapa se lleva a cabo el plan de trabajo establecido anteriormente, junto con algún control para vigilar que el plan se esté llevando a cabo según lo acordado. Para poder realizar el control existen varios métodos, como la gráfica de Gantt en la que podemos medir las tareas y el tiempo.

Verificar. Aquí se comparan los resultados planeados con los que obtuvimos realmente. Antes de esto, se establece un indicador de medición, porque lo que no se puede medir, no se puede

mejorar en una forma sistemática.

Actuar. Con esta etapa se concluye el ciclo de la calidad: si al verificar los resultados se logró lo que teníamos planeado entonces se sistematizan y documentan los cambios que hubo; pero si al hacer una verificación nos damos cuenta que no hemos logrado lo deseado, entonces hay que actuar rápidamente y corregir la teoría de solución y establecer un nuevo plan de trabajo (p. 50). En deducción, es un ciclo dinámico que se puede desarrollar y relacionar dentro de cada proceso de la organización, también consiste en mejorar la relación entre el cliente y proveedor, con el propósito de cumplir los objetivos de la empresa.

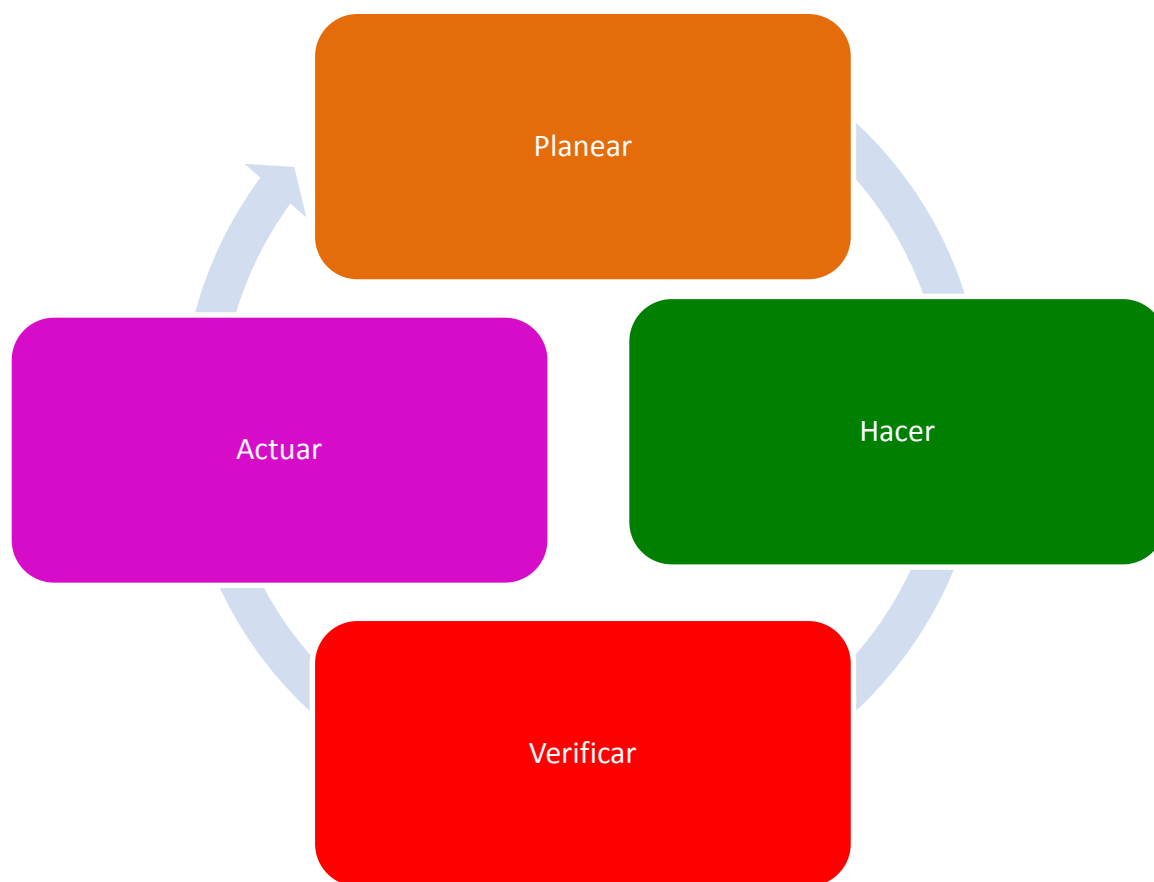


Figura 5: Mejora Continua
Fuente: elaboración propia

1.3.2. (Variable Dependiente) Productividad

Para Cruelles (2013), “La productividad es un ratio o índice que mide la relación existente entre la producción realizada y la cantidad de factores o insumos empleados en conseguirla” (pp. 848). Entonces, la productividad nos permite medir el grado en que pueda resultar cierto producto de un insumo dado.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Insumo empleado}} \quad (1-1)$$

Por ejemplo, si las unidades producidas = 1,000 y las horas-trabajo empleadas son 250, entonces:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Horas-trabajo empleadas}} = \frac{1.000}{250} = 4 \text{ unidades por hora-trabajo}$$

Figura 6: Productividad

Fuente: (Jay, y otros, 2009)

En conclusión, para Cruelles la productividad es el resultado de la eficiencia y eficacia, para medir los resultados de un producto y /o inversión.

Eficacia

Para Fleitman (2007) “La eficacia mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se cumplen de manera organizada y ordenada sobre la base de su relación [...]. La eficiencia es un factor muy importante en el éxito de la empresa, pero la eficacia es aún más decisiva” (p.98).

Para Merli (1997), “La eficacia es la capacidad que posee una empresa para lograr con mucha rapidez importantes resultados operativos que la posicionen para alcanzar el éxito tanto a corto como a medio y largo plazo, quiere decir que es un factor clave para que la empresa llegue a ser competidora y líder en el mercado nacional e internacional” (p. 243)

En conclusión, aplicando la eficacia se logra obtener los resultados alcanzados de manera rápida.

Eficiencia

Para García (2014), “Es la relación entre los recursos programados y los insumos utilizados El autor indica, que con la eficiencia se logra obtener los resultados reales de una producción realizada con el menor número de recursos.

1.4 Formulación del problema

1.4.1. Problema General

¿De qué manera la Gestión por procesos incrementa la productividad con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018?

1.4.2. Problemas Específicos

¿De qué manera la Gestión por procesos incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018?

¿De qué manera la Gestión por procesos aumenta la eficacia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018?

1.5 Justificación del Estudio

Justificación Teórica

El estudio de investigación realizará un enfoque más amplio demostrando los conocimientos de la gestión por proceso y productividad, de tal forma que resulte más claro el entendimiento para los estudiantes de Ingeniería Industrial. Así mismo fundamentar propuestas para optimizar la productividad de la empresa en un temario científico que facilite apoyar y resolver.

Justificación Práctica

Anunciar la gran importancia de la gestión por proceso en cada área, se alcanzará obtener una mejor productividad con los clientes Top, aun así, satisfaciendo sus necesidades principales. Además, realizar esta metodología completa nos ayudará a proponer propuesta de solución a futuros problemas.

Justificación Metodológica

La presente investigación nos permitirá incrementar la productividad con los Clientes Top en la empresa Operadora de Residuos Sólidos, de tal forma de tener el conocimiento clave para mejorar los servicios que cuentan un bajo nivel productivo y así mismo buscar las nuevas oportunidades de productividad que aún existen en la zona de residuos de nuestros Clientes Top.

Justificación Económica

En la presente investigación se especificaran cuáles son los beneficios económicos que ocasionan al aplicar la herramienta de la Gestión por Procesos, en el cual se reducirán los costos operativos improductivos, produciendo así un gran beneficio para la empresa.

1.6 Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

La Gestión por Procesos incrementa la productividad con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, en Ate 2018?

1.6.2. Hipótesis Específicos

La Gestión por Procesos incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, en Ate 2018?

La Gestión por Procesos aumenta la eficacia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, en Ate 2018?

1.7. Objetivos

1.7.2. Objetivos Específicos

Determinar cómo la Gestión por Procesos aumentará la eficiencia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

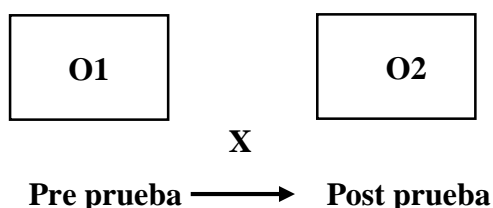
Determinar cómo la Gestión por Procesos aumentará la eficacia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación “Gestión por Procesos para incrementar la productividad con los Clientes Top en Ate, 2018” es Experimental- Pre experimental, tipo aplicada y por naturaleza cuantitativa.

Pre experimental, se trabajará con un solo grupo (G) al cual se le aplica un estímulo (Gestión por Procesos) para determinar su efecto en la variable dependiente (Productividad), aplicándose un pre prueba y post prueba luego de aplicado el estímulo.



G: Grupo o Muestra

O1: Productividad antes de la Gestión por Procesos

O2: Productividad después de la Gestión por Procesos.

X: Ciclo de Mejora la Gestión por Procesos.

2.2 Variables de Operacionalización

Variabes	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Índice (escala)
V1: Gestión por Procesos	La gestión por procesos está basada en aplicar sistemas de gestión de la calidad a la gestión de las actividades que las integran los mismos buscando su eficacia y eficiencia (Gonzales, 2005, p.72)	La gestión por procesos es una herramienta muy fundamental para desarrollar todas las actividades que forman parte de la organización con el objetivo de mejorar todos los procesos enlazados a un problema y de esa manera alcanzar el objetivo de la empresa.	Gestión de la Capacitación de Personas	$\% \text{ Personas aprobadas} = \frac{C.P.A}{C.P.C.} \times 100\%$ C.P.A : Cantidad de personas aprobadas C.P.C. : Cantidad de personas capacitadas	Razón
			Planes de Mejora	$\% \text{ Efectividad de planes de accion} = \frac{P.A.E}{T.P.A} \times 100\%$ P.A.E : Planes de Accion Efectivo T.P.A: Total de Planes de Accion	
			Mejora de la Calidad	$\% \text{ Errores} = \frac{C.E}{T.S} \times 100\%$ C.E: Cantidad de Errores T.S: Total de Servicios	
V2: Productividad	Es la relación que existe entre la producción y el uso inteligente de los recursos humanos, materiales y financieros, (Rodríguez, 1999, p. 26)	Es un factor muy significativo para medir el grado en que pueda resultar cierto producto de un insumo dado.	Optimización de Recursos	$\% \text{ Eficiencia} = \frac{\text{Cant. de RR. SS Recup. Utilizados (kg)}}{\text{Cant. de RR.SS Recup. Disponibles (kg)}} \times 100\%$ Cant. de RR.SS.Recup.Utilizados : Cantidad de residuos solidos recuperables utilizados Cant. de RR.SS.Recup.Disponibles : Cantidad de residuos solidos recuperables disponibles	Razón
			Cumplimiento de Metas	$\% \text{ Eficacia} = \frac{N^{\circ}.S.E.}{N^{\circ}.S.P.} \times 100\%$ N°S.E. : Número de Servicios Ejecutados N°S.P. : Número de Servicios Planificados	

Fuente: elaboración propia

2.3 Matriz de Consistencia

Título	Preguntas de Investigación			Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Gestión por Procesos para incrementar la productividad con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018	Problema General	Hipótesis General	Objetivo General	Variable Independiente	La gestión por procesos está basada en aplicar sistemas de gestión de la calidad a la gestión de las actividades que las integran los mismos buscando su eficacia y eficiencia (Gonzales, 2005, p.72)	La gestión por procesos es una herramienta muy fundamental para desarrollar todas las actividades que forman parte de la organización con el objetivo de mejorar todos los procesos enlazados a un problema y de esa manera alcanzar el objetivo de la empresa.	%PERSONAS APROBADAS	RAZÓN
	¿De qué manera la Gestión por Procesos incrementa la productividad con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018 ?	La Gestión por Procesos incrementa la productividad con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, en Ate 2018?	Determinar cómo la Gestión por Procesos incrementará la productividad con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.	Gestión por Procesos			%EFECTIVIDAD DE PLANES DE ACCION	
	Problemas Específicos	Hipótesis Específicos	Objetivos Específicos	Variables Dependiente			Definición Conceptual	
	¿De qué manera la Gestión por Procesos incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018 ?	La Gestión por Procesos incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, en Ate 2018?	Determinar cómo la Gestión por Procesos incrementará la eficiencia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.	Productividad	Es la relación que existe entre la producción y el uso inteligente de los recursos humanos, materiales y financieros, (Rodríguez, 1999, p. 26)	Es un factor muy significativo para medir el grado en que pueda resultar cierto producto de un insumo dado.	% Eficiencia	RAZÓN
	¿De qué manera la Gestión por Procesos aumenta la eficacia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018 ?	La Gestión por Procesos aumenta la eficacia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, en Ate 2018?	Determinar cómo la Gestión por Procesos aumentará la eficacia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.				% Eficacia	

Fuente: elaboración propia

2.4. Unidad de Análisis ,Población y Muestra

2.4.1. Unidad de Análisis

Los registros de los servicios programados.

2.4.2. Población

Para Icart, Fuentelsaz y Pulpón (2006) “Es el conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que desea estudiar. Cuando se conoce el número de individuos que la componen , se habla de población finita y cuando no se conoce su número , se habla de población infinita ”(p.55)

La población es finita y está representada por la totalidad de servicios programados.

2.4.3. Muestra

Para Icart, Fuentelsaz y Pulpón (2006) “La muestra es el grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población. Para que se puedan generalizar los resultados obtenidos, dicha muestra ha de ser representativa de la población. Para que se ha representativa, se han de definir muy bien los criterios de inclusión y exclusión y sobre todo, se han de utilizar las técnicas de muestreo apropiadas”.(p.55)

muestra es por conveniencia y está representada por los 8 registros de servicios programados que se ejecutan semanalmente durante 2 meses.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

2.5.1. Instrumentos de recolección de información

Registro de Servicios Programados , Registros de Servicios No Conformes o Errores, Registro de Planes de Acción , Registro de Evaluación al Personal y Registro de Generación de Residuos Sólidos Recuperables o Comerciales.

La recolección de datos tomados se realizará de forma semanal durante el periodo de 2 meses antes y después.

2.5.2. Técnica de Medición

La observación

2.6. Métodos de análisis de datos

2.6.1. Análisis a Nivel Descriptivo

Todas las informaciones logradas se usan a través de la Gestión por Procesos de acuerdo a las escalas de las variables del estudio, en cuantitativas se usará moda, media, mediana, desviación estándar y si es cualitativa se usará porcentajes, tablas de frecuencias y gráficos.

2.6.2. Análisis a Nivel Inferencial

Para constatar la hipótesis se utilizará el software SPSS 22.00

2.7. Aspectos éticos

El investigador da esperanzas que todos los datos alcanzados son verdaderos, bajo permiso para el uso de los datos para el desarrollo de la presente investigación y de acuerdo al compromiso pactado se debe incluir las normas de investigación de la propia universidad.

De igual forma la información presentada se cuidará con absoluta reserva para que las presentaciones de los participantes no se puedan dañar.

2.8. Desarrollo de la Propuesta

2.8.1. Situación Actual

Praxis Ecology S.A.C, es una Empresa Operadora dedicada al Manejo Integral de Residuos Sólidos, cuenta con dos sedes importantes en: Ate y Callao, siendo el primero, el lugar a realizar el presente trabajo; además de tener en sus filas a: Envak S.A.C, Ulloa S.A y R y M Fumymser S.R.L; aquellas empresas son grandes y líderes en provincias.

La Empresa está ubicada en el Distrito de Ate hasta hoy en día cuenta con 10 empleados en oficina y 20 operarios en planta. Ejecutado una comparación de las dos sedes mencionadas, la sede de mayor beneficio es la que está ubicada en ATE, acumulando así el 60 % del total de ventas.

Debido a su buena posición en el mercado laboral, uno de sus planes estratégicos es implementar oficinas administrativas en la Sede del Callao, debido a que en la actualidad solo es un almacén para disponer contenedores que contienen residuos comerciales y porque existe mayor demanda en distrito de Callao.

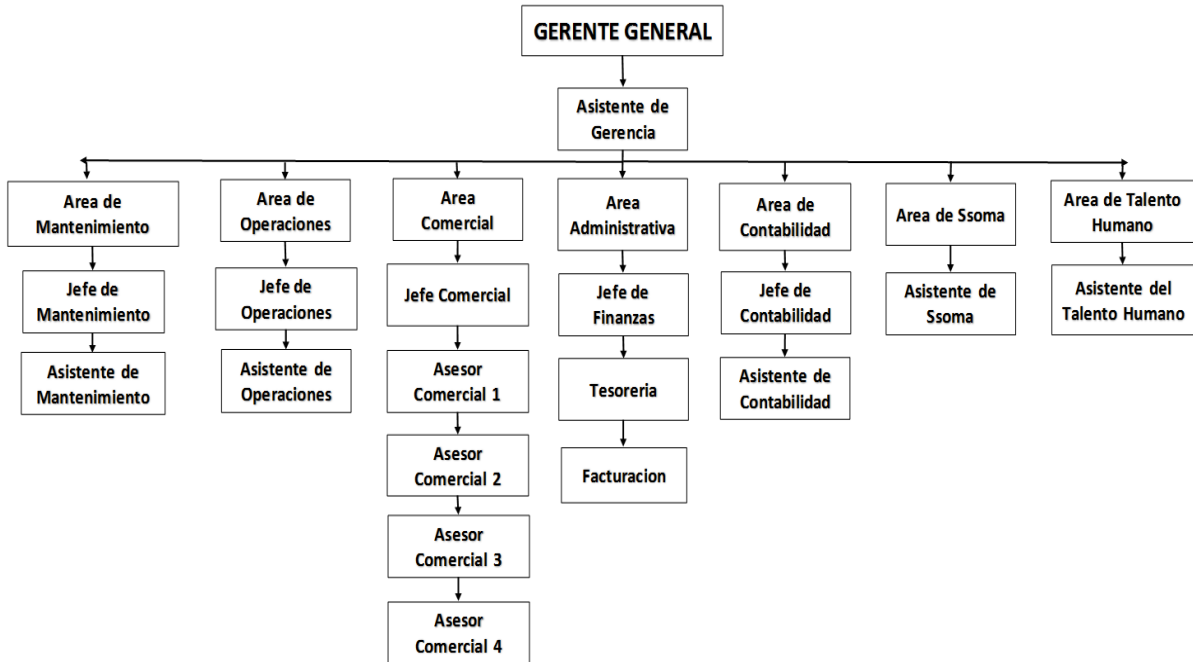


Figura 7: Organigrama de la empresa Praxis Ecology S.A.C

Fuente: elaboración propia

Mapa de Procesos

El mapa de procesos está conformado por tres elementos: Procesos de Dirección Estratégica, Procesos de Apoyo y Procesos Operativos.

En la investigación, los Procesos Operativos son involucrados directos tales como:

Proceso Comercial, Operaciones, Gestión de Documentos, Facturación y Courier Service; entre los Procesos de Apoyo se encuentran: Mantenimiento, Logística, Recursos Humanos y Finanzas, y, por último, los Procesos de Dirección Estratégica están conformados por: Planeación estratégica y Dirección General (Toma de Decisiones).

EL MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA PRAXIS ECOLOGY S.A.C

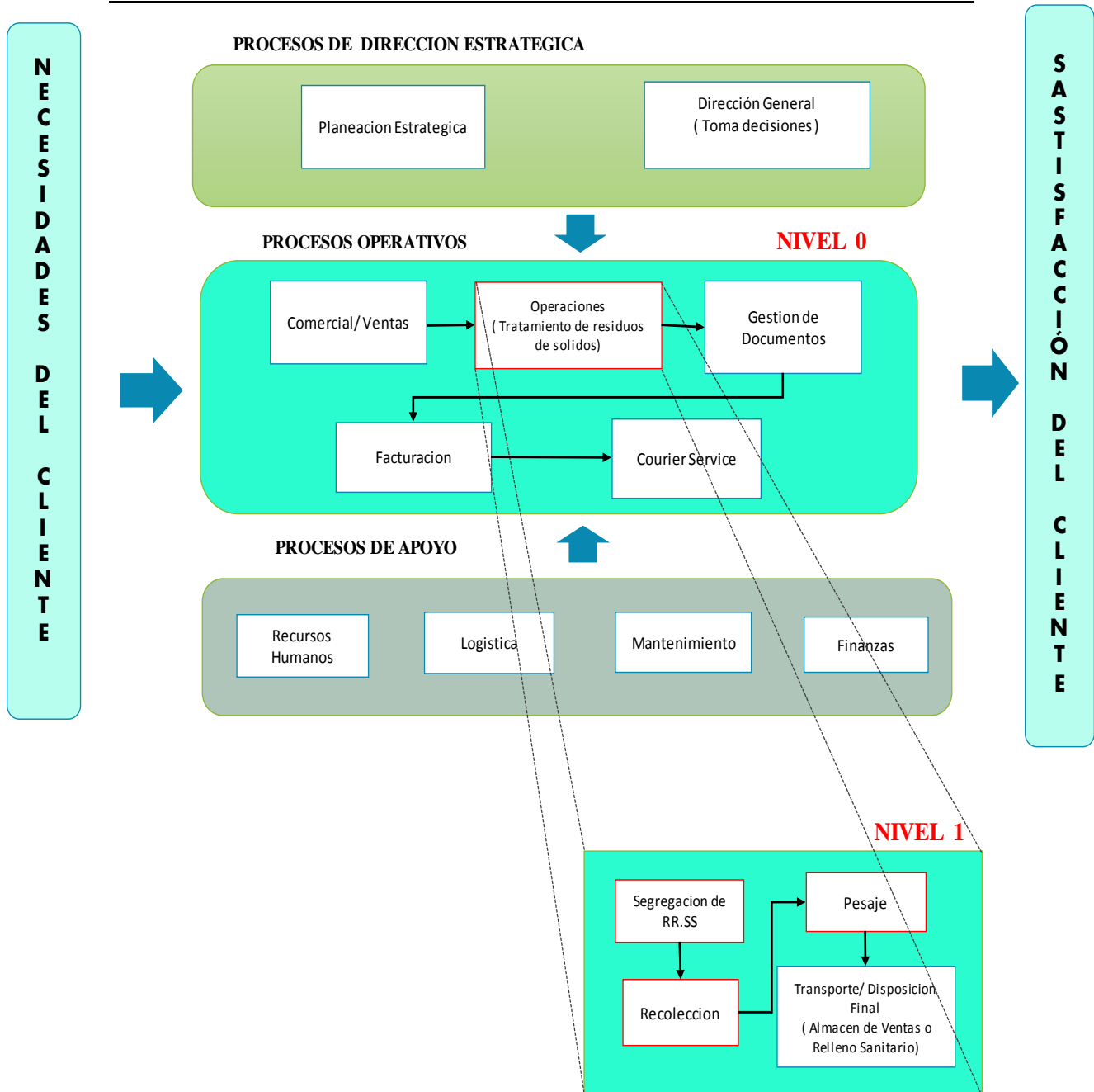


Figura 8: Mapa de Procesos

Fuente: elaboración propia

Identificación de Procesos y Subprocesos Críticos

Los procesos críticos se considera a los procesos que se desvían de la estandarización de los procesos.

Por lo tanto, el proceso de operaciones es identificado como crítico, para conocer la razón se identificó los subprocesos críticos y son establecidos de la siguiente manera:

-Subproceso de Segregación de Residuos Sólidos: Se considera crítico ya que por la falta de abastecimiento de mano de obra en la segregación no se ejecuta los servicios programados, por lo tanto, se pierde la venta y.

- Subproceso de Pesaje: Se considera crítico, debido a que por la falta de mantenimiento de balanza industrial se generan pesos residuos no conformes al peso real, lo cual el cliente lo observa y anula el servicio proyectado, por lo tanto, se pierde la venta.

- Subproceso de recolección de residuos: Se considera crítico, ya que por la falta de capacitación al personal y la mala recolección de residuos, se generan actividades que no agregan valor a la empresa como regularización de guías y servicios por garantía. Asimismo, por la falta de un formato de especificación de las necesidades y expectativas del cliente se generan la incorrecta recolección de residuos.

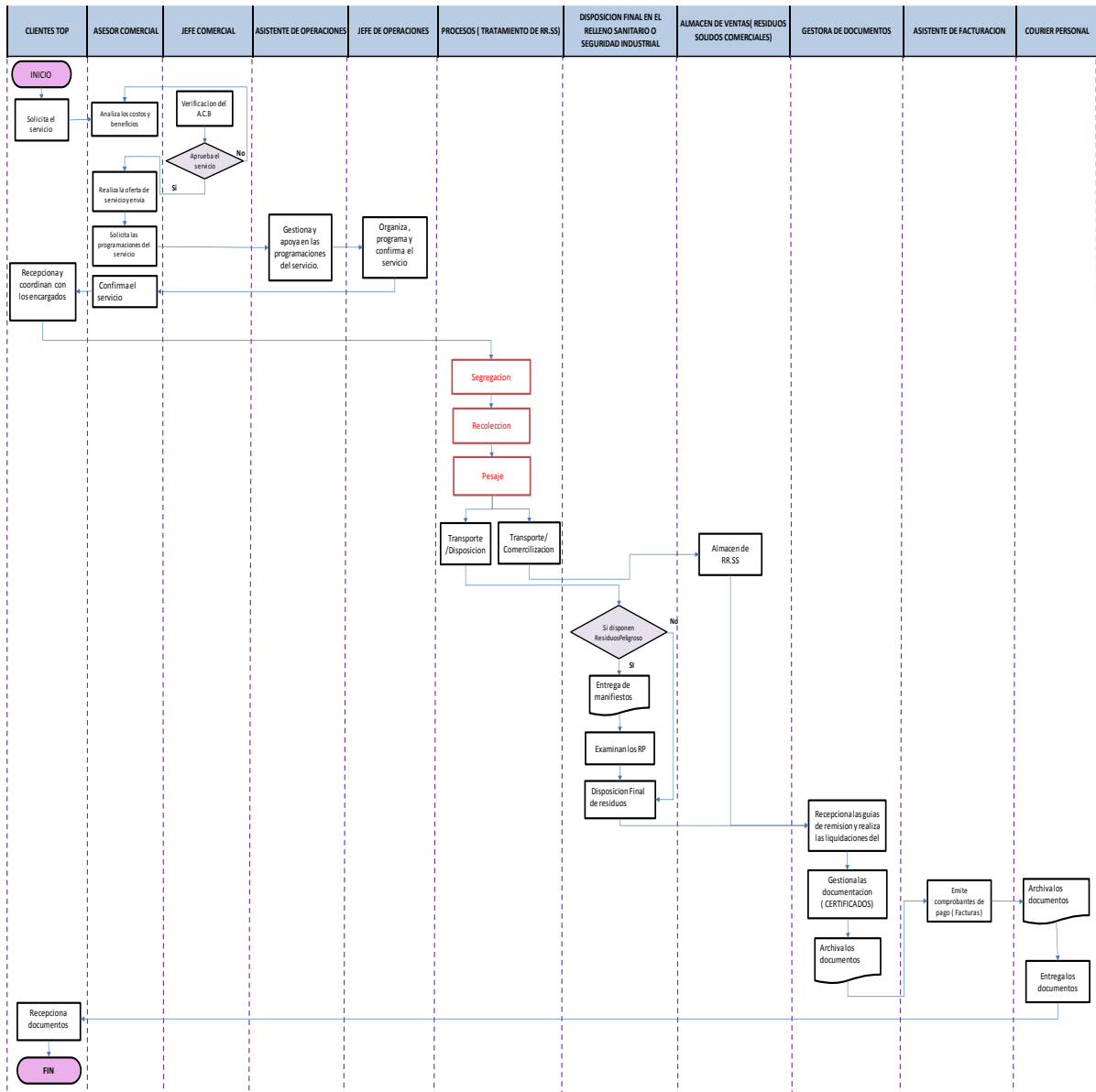


Figura 9: Diagrama de Flujo de Producción de la empresa Praxis Ecology S.A.C

Fuente: elaboración propia

Como podemos visualizar, en la ilustración 12 nos muestra la secuencia del proceso de tratamiento de residuos sólidos, lo cual presenta cuellos de botella en la actividad de segregación, recolección y pesaje de residuos sólidos.

Para ello, se identificó los factores claves de éxito, para obtener resultado de gran beneficio, los cuales son:

- Servicio de Calidad
- RR. HH Calificado
- Trabajo en Equipo
- Minimizar gastos no productivos
- Eficacia en los Servicios Planificados

Diagrama SIPOC

El diagrama SIPOC, nos permite llevar a cabo el proceso en actividades que cambian las entradas en salidas y el cliente, aquel que da la aprobación del servicio y se satisface con la salida.

A continuación, se muestra el diagrama SIPOC, para comprender de forma general los procesos de la empresa.

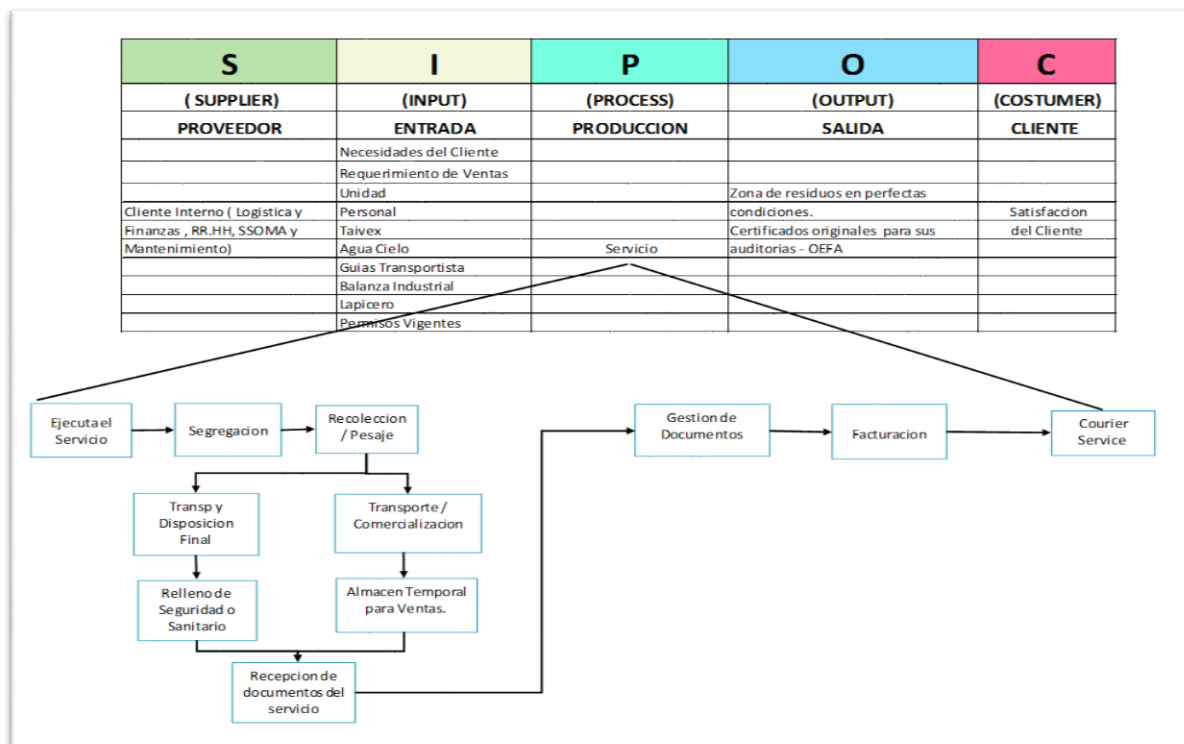


Figura 10: Diagrama SIPOC (Proveedor, Entrada, Producción, Salidas, Cliente

Fuente: elaboración propia.

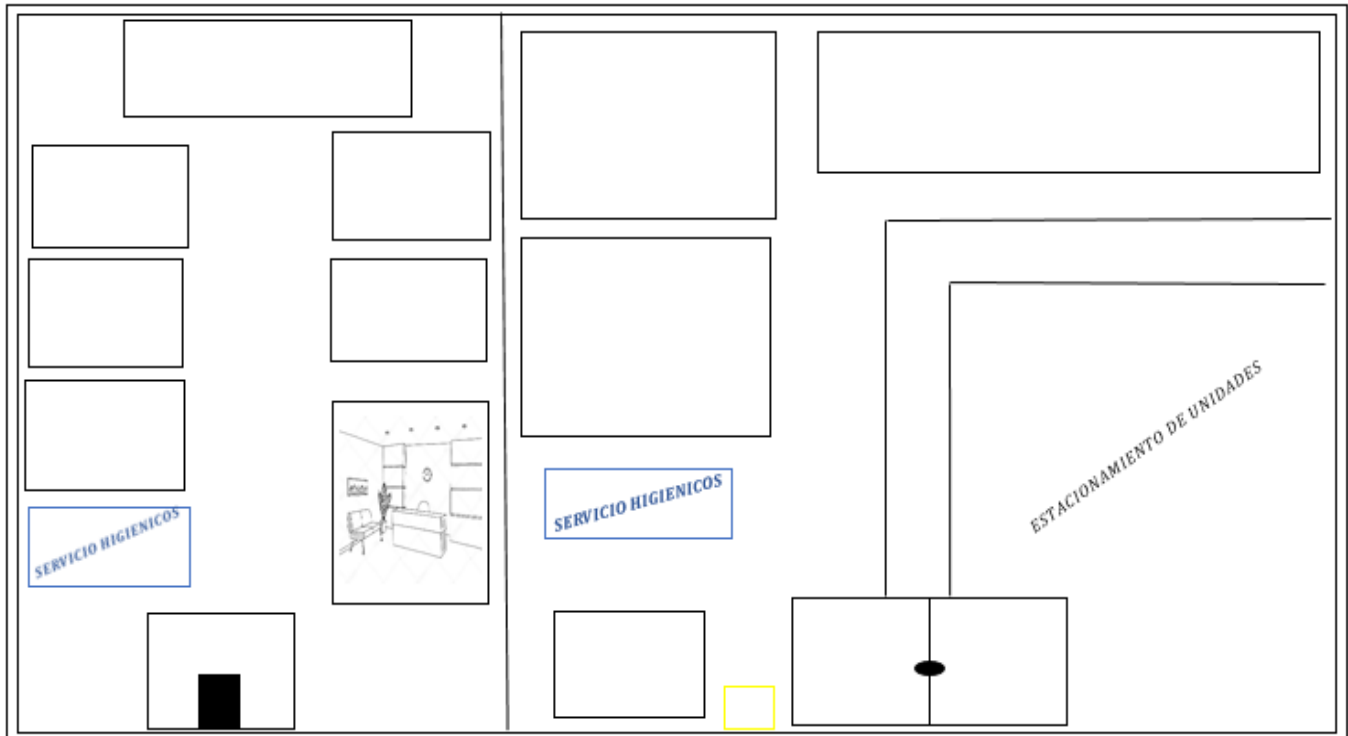


Figura 11: Distribución de Planta Actual
 Fuente: elaboración propia

2.7.3. Análisis de la Situación Actual

La situación actual que presenta la empresa Praxis Ecology S.A.C es el bajo rendimiento del cumplimiento de servicios planificados y al no cumplir con la meta proyectada se generan las actividades que no agregan valor a la empresa como: transporte, reprogramación, defecto de talento humano y documentos en espera

Las causas son por la falta de mantenimiento de la balanza electrónica industrial, falta de personal en el área de segregación, falta de capacitación al personal y la falta de un formato de control de especificación de las necesidades y expectativas del cliente.

Productividad actual (Pres test)

Tabla 7: Productividad Abril del 2018

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD - PRAXIS ECOLOGY SAC - ABRIL 2018							
EMPRESA :	PRAXIS ECOLOGY S.A.C				MÉTODO:	PRE-TEST	
ELABORADO:	JACKELINE CABRERA MUÑOZ				PROCESO:	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Indicador	Descripción		Técnica	Instrumento	Formula		
Eficiencia	Elaborado de acuerdo a la cantidad de residuos sólidos recuperables utilizados y la cantidad de residuos sólidos recuperables disponibles		Observación	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad RR.SS Utilizados (kg)}}{\text{Cantidad RR.SS Disponibles (kg)}} \times 100 \%$		
Eficacia	Elaborado de acuerdo al número de servicios ejecutados y al número de servicios planificados		Observación	Formato de registros	$\frac{\text{N° Servicios Ejecutados}}{\text{N° Servicios Planificados}} \times 100 \%$		
Productividad	Productividad inicial sin implementar mejoras		Observación	Formato de registros	$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} * \text{Eficacia}$		
Fecha	Cantid. de RR.SS Recuperables Disponibles	Cantid.de RR.SS.Recuperables Utilizados	N°Servicios Ejecutados	N° Servicios Planificados	Eficiencia	Eficacia	Productividad Inicial
1 semana	12000	5400	25	31	45%	81%	36%
2 semana	12000	5450	24	30	45%	80%	36%
3 semana	12000	5420	25	32	45%	78%	35%
4 semana	12000	5460	25	32	46%	78%	36%
TOTAL	48000	21730	99	125	45%	79%	36%

Fuente: elaboración propia

Tabla 8: Productividad Mayo del 2018

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD - PRAXIS ECOLOGY SAC - MAYO 2018							
EMPRESA :	PRAXIS ECOLOGY S.A.C				METODO:	PRE-TEST	
ELABORADO:	JACKELINE CABRERA MUÑOZ				PROCESO:	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Indicador	Descripción		Técnica	Instrumento	Formula G20:I21G20G20:I21H19G20		
Eficiencia	Elaborado de acuerdo a la cantidad de residuos sólidos recuperables utilizados y la cantidad de residuos sólidos recuperables disponibles		Observación	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad RR.SS R Utilizados (kg)}}{\text{Cantidad RR.SS.R Disponibles (kg)}} \times 100 \%$		
Eficacia	Elaborado de acuerdo al número de servicios ejecutados y al número de servicios planificados		Observación	Formato de registros	$\frac{\text{N° Servicios Ejecutados}}{\text{N° Servicios Planificado}} \times 100 \%$		
Productividad	Productividad inicial sin implementar mejoras		Observación	Formato de registros	$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} * \text{Eficacia}$		
Fecha	Cantid. de RR.SS Recuperados Disponibles	Cantidad RR.SS.Recuperables Utilizados	N°Servicios Ejecutados	N° Servicios Planificados	Eficiencia	Eficacia	Productividad Inicial
1 semana	12000	5436	26	32	45%	81%	37%
2 semana	12000	5440	26	32	45%	81%	37%
3 semana	12000	5450	26	33	45%	79%	36%
4 semana	12000	5419	24	29	45%	83%	37%
TOTAL	48000	21745	102	126	45%	81%	37%

Fuente: elaboración propia

Observando, la productividad de ambos meses se ha ido manteniendo con el tiempo.

Tabla 9: Variación de la productividad – Pre test

INDICADOR	ABRIL	MAYO	PRE-TEST
EFICIENCIA	45%	45%	45%
EFICACIA	79%	81%	80%
PRODUCTIVIDAD	36%	37%	37%

Fuente: elaboración propia

De acuerdo al análisis realizado en el mes de abril y mayo del 2018, el promedio de la productividad es 37 %.

2.7.4. Análisis de las causas

Dentro del análisis de las causas se analizará la causa – raíz de cada una y son la siguiente:

- **Falta de mantenimiento en la balanza Industrial:**

Según los datos de información, las balanzas no pasan por un proceso de calibración hace 2 años, no cuentan con las rutinas de mantenimiento diario, falta de un formato de control de mantenimiento preventivo y, por último, la mala manipulación por parte del personal.

Esta causa origina el incumplimiento de servicios planificados, ya que el cliente observa la balanza industrial en malas condiciones con pesos incorrecto y lo rechaza el servicio.

- **Falta de personal en el área de segregación**

Dentro de los servicios a ejecutar en la zona de residuos de cada uno de los clientes top, existe un operario quien gestiona toda la documentación de entrada y salida de residuos, sin embargo, debido a la recarga de trabajo el operario no genera la cantidad real de residuos comerciales que es de 9000 kg a 10000kg de residuos por recuperar, por ende, el proveedor al no cumplir con la meta proyecta el cliente cancela el servicio.

- **Falta de capacitación al personal operativo**

Esta causa impacta negativamente al proceso de tratamiento de residuos sólidos, ya que los operarios no tienen el conocimiento claro y preciso sobre el manejo integral de residuos sólidos y ocasionan la recolección incorrecta de residuos peligrosos y no peligrosos, por lo tanto, esta causa genera los servicios por garantía y las actividades de no conformidad.

- **Falta de un formato de especificación de las necesidad y expectativas del cliente**

Esta causa impacta negativamente al procesos de operaciones, debido a que el todo el personal operativo no cuenta con un formato de guía donde especifica las necesidades y expectativas

del cliente, por lo tanto al no conocer y saber sobre el servicio a ejecutar se genera la incorrecta recolección de residuos y al no cumplir según la planificación pactada el cliente cancela el servicio.

2.7.5. Propuesta de Mejora

- **Proceso de elaboración y aprobación de la propuesta por los supervisores y la Gerencia:**

Para obtener la opinión y validación de la propuesta, se realizó una reunión el día 30 de Mayo d del 2018 con la participación de los jefes directos del área de Gerencia, Administración, Talento Humano, Operaciones, Comercial y Mantenimiento, luego compartieron criterios de las posibles soluciones. Cabe mencionar que previo a la lluvia de ideas se realizó una presentación sobre los beneficios de la “gestión por procesos”

Durante la reunión, los jefes de cada área estaban de acuerdo con el método, dado a que es un sistema que agrega valor en cada etapa del proceso, nos permite integrar a todas las áreas de la organización hacia una meta y nos permite eliminar las actividades que no generan valor a la empresa, por lo tanto los jefes plantearon propuestas de mejora para cada causa juntamente con su diagrama de Gantt para planificar y programar las tareas en un determinado tiempo de 2 meses , lo cuales son :

- **Propuesta de mejora para la primera causa (Falta de mantenimiento en la balanza industrial)**

Para solucionar la primera causa, se planteó en contratar un técnico especializado en reparación de balanzas industriales, crear un formato de control de mantenimiento preventivo, registrar la información del mantenimiento realizado a la balanza, diseñar un manual del manejo operativo de la maquina industrial y con ese manual realizar la capacitación a todo los operarios del manejo operativo adecuado. En la siguiente tabla se muestra el diagrama de Gantt de la primera causa y quien es el responsable de realizar la propuesta.

Tabla 10: Diagrama de Gantt de la 1° Causa

RESPONSABLE	1 ° CAUSA	PLANES DE ACCION	DIAGRAMA DE GANTT								
			JUNIO - SEMANA				JULIO - SEMANA				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
Jefe de Mantenimiento	Falta de mantenimiento en la balanza industrial	Contratar un técnico para la reparación del activo	■	■							
		Crear un Formato del Mantenimiento Preventivo		■	■						
		Registrar la información del mantenimiento realizado en el formato			■	■					
		Diseño de un manual del manejo operativo y aprobación				■	■	■			
		Capacitación a todo el personal operativo							■	■	

Fuente: elaboración propia

- **Propuesta de mejora para la segunda causa (Falta personal en el área de segregación)**

Para solucionar esta causa, primero se propuso en analizar la factibilidad de contratar los operarios necesarios para el área de segregación, de acuerdo a análisis rentable se contratará a 3 operarios (Uno por cada zona de residuos), seguidamente se procede con la contratación del personal mediante un proceso de reclutamiento y selección, luego se realizaran la inducciones respectivas y para concluir , se procederá con la capacitación y puesto de operación de cada operario en cada zona de residuos. En la siguiente tabla nos muestra el diagrama de Gantt de la segunda causa y quien es el responsable de ejecutar la propuesta.

Tabla 11: Diagrama de Gantt 2° Causa

RESPONSABLE	2° CAUSA	PLANES DE ACCION	DIAGRAMA DE GANTT								
			JUNIO-SEMANA				JULIO-SEMANA				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
Jefe de Operaciones	Falta de personal en el área de Segregación	Analizar la factibilidad de contratar los operarios necesario para el área de segregación	■								
		De acuerdo a este análisis de factibilidad se contratara a los operarios necesarios		■	■						
		Inducción				■	■	■			
		Capacitación y puesto operación de cada operario en cada zona de residuos.							■	■	

Fuente: elaboración propia

- **Propuesta de mejora para la tercera causa (Falta de capacitación al personal)**

Para dar solución a la tercera causa, se planteó los siguientes: realizar un diagnóstico, diseñar el programa de capacitación, efectuar el plan de capacitación y evaluar el nivel de conocimiento del personal operativo al (Grupo 1 y 2).

Por consiguiente, en la tabla nos muestra el Diagrama de Gantt de la tercera causa y quien es el responsable de ejecutar la propuesta:

Tabla 12: Diagrama de Gantt 3° Causa

RESPONSABLE	3° CAUSA	PLANES DE ACCION	DIAGRAMA DE GANT											
			JUNIO-SEMANA				JULIO-SEMANA							
			1	2	3	4	1	2	3	4				
Jefe del Talento Humano	Falta de capacitación al personal	Diagnostico												
		Diseño de programa del Plan de Capacitación												
		Efectuar el Plan de Capacitación y evaluar el nivel de conocimiento del personal operativo (Grupo 1 y 2)												

Fuente: elaboración propia

- **Propuesta de mejora para la cuarta causa (Falta de un formato de especificación de las necesidades y expectativas del cliente)**

Para la cuarta causa, se planteó en diseñar e implementar un nuevo formato de requerimiento de las expectativas y necesidades del cliente, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13: Diagrama de Gantt - 4° Causa

RESPONSABLE	4° CAUSA	PLANES DE ACCION	DIAGRAMA DE GANT										
			JUNIO-SEMANA				JULIO-SEMANA						
			1	2	3	4	1	2	3	4			
Jefe Comercial	Falta de un formato de especificación de las necesidad y expectativas del cliente	Diseño del formato y aprobación											
		Implementación del formato											

Fuente: elaboración propia

En resumen, las propuestas fueron revisadas y aprobadas por Gerencia General para obtener la meta de la productividad programada, asumiendo el compromiso y cumplir la meta.

2.7.6. Implementación de la Propuesta de Mejora

Para la compañía Praxis Ecology S.A.C es fundamental utilizar un método de mejoras en el proceso de tratamiento de residuos sólidos, debido a que presentan problemas con grandes desventajas para la organización.

- **Implementación para la primera causa**

Para dar solución esta causa, se procede en contratar a un proveedor especializado en servicios técnicos de balanzas industriales para su reparación adecuada, lo cual, el activo pasa por un proceso de repararon por un tiempo de 4 horas, posteriormente, el elemento es entregado al responsables (Jefe de Mantenimiento) juntamente con los documentos de información del mantenimiento preventivo y el manejo operativo de la balanza industrial.

Seguidamente, el responsable empieza a crear el nuevo Formato y a registrar la información del mantenimiento realizado en el nuevo documento creado como se muestra en la siguiente

Ilustración:


		<u>S.O.S. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BALANZAS INDUSTRIALES</u>								
1. BALANZA INDUSTRIAL										
Modelo :	XK 3100 A3+ con impresora térmica									
Conversion Tecnologica:	24 bits									
Rango de señal de entrada:	-6mV ~ +22mV									
Velocidad :	10 veces/segundo									
Calibracion :	Programación por teclado									
Capacidad de Memoria:	1000 grabaciones de pesaje									
2. DATOS										
Fecha	28/06/2018			<table border="1"> <tr> <td>OK</td> <td>Estado optimo</td> </tr> <tr> <td>RP</td> <td>Revision proxima</td> </tr> <tr> <td>RI</td> <td>Revision inmediata</td> </tr> </table>	OK	Estado optimo	RP	Revision proxima	RI	Revision inmediata
OK	Estado optimo									
RP	Revision proxima									
RI	Revision inmediata									
Hora de inicio	3.00pm									
Hora fin	3.30pm									
Duracion:	Media hora									
3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL										
DESCRIPCION		OK	RP	RI						
1. Efectuar limpieza integral externa del equipo										
2. Efectuar Limpieza Integral interna del equipo										
3.Revisar que el equipo cuente con todos sus componentes			RP							
4. Inspeccionar el sistema mecanico de la balanza			RP							
4. Inspeccionar el sistema electronico de la balanza			RP							
5.Verificar la calibracion de "cero", si es necesario reajuste			RP							
7. Verificar la calibracion con un peso conocido										
8. Verificar el funcionamiento del equipo en conjunto con el operador										
5.INDICACION Y PRECAUCIONES DE LA RUTINA DIARIA										
1. Para garantizar la claridad de lectura el indicador debe ser colocado bajo sombra.										
2.Evitar golpear o dejar caer la carga de forma brusca sobre la balanza										
3. Realizar limpieza externa diario										
3.Regular las patas a fin de que la balanza este firme										
4.No tener conectado más de 6 horas al toma-corriente										
5.No dejar cargas sobre la plataforma de balanza por tiempos prolongados										
7. OBSERVACIONES DEL MANTENIMIENTO REALIZADO										
. Es necesario en revisar que el equipo cuente con todos sus componentes antes de iniciar con el manejo operativo										
. Es esencial inspeccion el sistema electronico y mecanico el 28 /09/2018.										
. Es fundamental realizar la calibracion de la balanza industrial dentro de 6 meses , quiere decir el dia 28 /11/2018										
Realizado por:	Raul Bautista (Jefe de Mantenimiento)	Aprobado por:	Cesar de la cruz (Gerencia General)							

Figura 12: Mantenimiento Preventivo de la Balanza Industrial (XK 3100 A3+

Fuente: elaboración propia.

Como podemos Figura 12, definen la situación actual del equipo ya reparado, asimismo nos indica

los futuros mantenimientos que se deben realizar en las próximas fechas, por tal razón esta nuevo formato nos permite evitar las consecuencias de un equipo dañado.

Otro punto importante, se implementó un manual del manejo operativo de la balanza industrial, para luego llevar a cabo la práctica en las capacitaciones a todo el personal operativo.



		Manual del Manejo Operativo de la Balanza Industrial			
EMPRESA:	Praxis Ecology S.A.C				
Objetivo:	Demostrar el funcionamiento adecuado de la balanza industrial				
Fecha:	10-07-2018				
A) OPERACIÓN DE INICIO					
<p>1. Encender la balanza con el interruptor ubicado en la parte posterior. 2. Al encender el indicador de peso realizará un contero descendente de auto-verificación de "999999 a 000000". 3. Al terminar el conteo la balanza debe estar en modo de pesaje visualizándose en la pantalla "0.0" y deben estar encendidos los led's de indicación de ZERO y ESTABLE.</p>					
B) OPERACIÓN PARA LA TARA NORMAL					
<p>Se ejecuta este procedimiento para tarar un recipiente o contenedor. 1. Colocar el recipiente vacío en la balanza y presionar la tecla TARA 2. Retirar el recipiente y verificar que el indicador LED de TARA este encendido y que en la pantalla indique el peso del recipiente con el signo negativo (-) 3. Realizar el pesaje colando el recipiente cargado con el producto sobre la balanza, el peso visualizado en la balanza será el peso NETO (peso del producto)</p>					
C) OPERACIÓN DE PRE-TARA					
<p>Este procedimiento se utiliza tarar un recipiente o contenedor de valor (peso) conocido. 1. Presionar la tecla TARE SET 2. Ingresar con el teclado numérico el valor del peso del recipiente o contenedor 3. Presionar la tecla ENTER 4. Verificar que el indicador LED de TARA este encendido y que en la pantalla indique el peso del recipiente con signo negativo (-) 5. Realizar el pesaje colando el recipiente cargado con el producto sobre la balanza, el peso visualizado en la balanza será el peso NETO (peso del producto)</p>					
D) OPERACIÓN DE IMPRESIÓN					
<p>Este procedimiento se utiliza para imprimir los pesos del contenedor o recipiente. 1. Colocar el producto sobre la balanza 2. Presionar la tecla STORE PRINT 3. En pantalla se visualizará [----PRINT----] indicando que se está realizando la impresión 4. Retirar cuidadosamente el ticket. 5. Para tener una copia del primer ticket, se debe presionar la tecla ADD PRINT</p>					
E) OPERACIÓN DE REPORTE DE TRABAJO					
<p>Este Procedimiento se utiliza para imprimir el total de pesos 1. Presionar la tecla WORK REPORT 2. Se visualiza en pantalla [bbb 0] 3. Presionar la tecla 1 y luego presionar la tecla ENTER 4. Se visualiza en pantalla [----PRINT----] e inicia la impresión del reporte 5. Luego se visualiza en pantalla [SURE 0] se tiene 2 opciones .Si se termino la jornada de trabajo ,presionar la tecla 1 y ENTER. .Si se quiere seguir ejecutando los pesos, presionar la tecla 0 y ENTER .</p>					
D) INDICACIONES Y PRECAUCIONES					
<p>1. Para garantizar la claridad de lectura el indicador debe ser colocado bajo sombra 2. Colocar en lo posible la carga en el centro de la plataforma para así evitar un desgaste NO UNIFORME de los sensores. 3. Evitar golpear o dejar caer la carga de forma brusca sobre la balanza. 4. Regular las patas a fin de que la balanza este firme 5. No tener conectado más de 6 horas al toma-corriente 6. No dejar cargas sobre la plataforma de balanza por tiempos prolongados</p>					
Elaborado por:		Raul Bautista (Jefe de Mantenimiento		Aprobado por :	
				Cesar de la Cruz G. Gerente General	

Figura 13: Manual del Manejo Operativo de la Balanza Industrial

Fuente: elaboración propia

En resumen, con esta implementación se eliminaron las reprogramaciones de servicios, regularización de guías y Documentos de espera, de igual manera se logró mejorar el proceso de pesaje y consiguió incrementar el nivel de cumplimiento de servicios planificados.

- **Implementación para la segunda causa**

Para dar solución a esta causa, el jefe comercial procede en analizar la factibilidad de contratar a los operarios necesarios para el área de segregación, como se expone en la siguientes dos ilustraciones:

		<u>ANALISIS DE MUESTREO DEL REDIMIENTO DE UN OPERARIO EN EL PROCESO DE SEGREGACION</u>																																											
Fecha:	04/06/2018																																												
Objetivo:	Conocer la cantidad mensual de residuos solidos reaprovechables que logra alcanzar un operario																																												
1. Recoleccion de datos de la muestra																																													
.Un operario puede recuperar 350 kg de residuos en un tiempo de 8 horas . Respetando la programacion ya establecida , el operario puede generar residuos solidos recuperables en 196 horas (26 días) un promedio de 8575 kg de residuos.																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">jun-18</th> </tr> <tr> <th>Domingo</th> <th>Lunes</th> <th>Martes</th> <th>Miercoles</th> <th>Jueves</th> <th>Sabado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>02-jun</td> </tr> <tr> <td>03-jun</td> <td>04-jun</td> <td>05-jun</td> <td>06-jun</td> <td>07-jun</td> <td>09-jun</td> </tr> <tr> <td>10-jun</td> <td>11-jun</td> <td>12-jun</td> <td>13-jun</td> <td>14-jun</td> <td>16-jun</td> </tr> <tr> <td>17-jun</td> <td>18-jun</td> <td>19-jun</td> <td>20-jun</td> <td>21-jun</td> <td>23-jun</td> </tr> <tr> <td>24-jun</td> <td>25-jun</td> <td>26-jun</td> <td>27-jun</td> <td>28-jun</td> <td>30-jun</td> </tr> </tbody> </table>				jun-18						Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Sabado						02-jun	03-jun	04-jun	05-jun	06-jun	07-jun	09-jun	10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	14-jun	16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	28-jun	30-jun
jun-18																																													
Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Sabado																																								
					02-jun																																								
03-jun	04-jun	05-jun	06-jun	07-jun	09-jun																																								
10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	14-jun	16-jun																																								
17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	23-jun																																								
24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	28-jun	30-jun																																								
2. Resultado																																													
. En conclusion , un operario puede recuperar 8,575.00 kg de residuos solido en un periodo de un mes (26 días laborales)																																													
Elaborado por:	Ing.Ernesto Cespedes Pulido	Aprobado por :	Cesar de la Cruz Guerra																																										

Figura 14: Primer Análisis de Factibilidad

Fuente: elaboración propia

Analisis de Costos - Beneficios

Fecha:		04/06/2018						
1. Analisis de Costos								
COSTOS-EGRESOS DEL MES DE JUNIO		Monto Total						
1.Remuneracion mensual del operario :	S/	1,100.00						
2. Sctr por día :	S/	8.00						
3.Equipos de proteccion de personal:	S/	240.00						
TOTAL		S/	1,348.00					
2. Analisis de Beneficios								
BENEFICIOS - INGRESOS DEL MES JUNIO								
Item	Cant.R.R.aprox.	Residuos	Cantidad	Liquidacion de compra Por Unid.	Total	Liquidacion de Venta por unidad	Total	Diferencia
1	8575.00	Carton en desuso	1325.00	0.2	S/ 265.00	0.5	S/ 662.50	S/ 397.50
		Plastico	1470.00	0.8	S/ 1,176.00	1.5	S/ 2,205.00	S/ 1,029.00
		Parihuela	1830.00	0.045	S/ 82.35	1	S/ 1,830.00	S/ 1,747.65
		Chatarra	2790.00	0.4	S/ 1,116.00	0.8	S/ 2,232.00	S/ 1,116.00
		Papel en desuso	1160.00	0.2	S/ 232.00	0.4	S/ 464.00	S/ 232.00
		TOTAL	8575.00			S/ 2,871.35		S/ 7,393.50
+ IGV								
BALANCE GENERAL FINANCIERO								
Mes	Ingreso	Egreso	Utilidad					
Junio	S/ 4,522.15	S/ 1,348.00	S/ 3,174.15					
Julio	S/ 4,522.15	S/ 1,108.00	S/ 3,414.15					
Agosto	S/ 4,522.15	S/ 1,108.00	S/ 3,414.15					
Setiembre	S/ 4,522.15	S/ 1,108.00	S/ 3,414.15					
Octubre	S/ 4,522.15	S/ 1,108.00	S/ 3,414.15					
Noviembre	S/ 4,522.15	S/ 1,108.00	S/ 3,414.15					
+IGV								
Calculando en porcentaje								
100%				S/ 4,522.15				
24.5016198				1108				
25%								
Resumen								
Utilidad				75%				
3. Resultados:								
Segun el formato de control de residuos solidos la generacion de residuos solidos de los tres clientes top estan por el mismo rango , por lo tanto , de acuerdo al analisis es rentable asignar a una personal en cada zona de residuos.								
Realizado por:	Ing.Ernesto Cespedes Pulido (Jefe Comercial)			Aprobado por :	Cesar de la Cruz Guerra (Gerente General)			

Figura 15: Segundo Análisis de Costos- Beneficios

Fuente:elaboracion propia

De acuerdo a este análisis de factibilidad (Rentable), es necesario contratar a los 3 operarios para el proceso de segregación, por ende, el responsable procede en gestionar el proceso de reclutamiento, selección y la contratación al personal, pues al culminar la gestión, se procede con la inducción y capacitación respectivas a los 3 operarios sobre el proceso de segregación. Con la nueva implementación se logró mejorar el proceso de segregación, el cumplimiento de servicios planificados y por último, se eliminaron las actividades de desperdicios,, tales como

reprogramaciones y transporte.

- **Implementación para la tercera causa**

En esta implementación se lleva a cabo un diagnóstico de las necesidades de la capacitación para conocer el contenido temático a desarrollar. Posteriormente, al culminar el diagnóstico se determinó que el contenido a desarrollar es el Tratamiento de Residuos Sólidos, por esta razón, el responsable procede a elaborar el nuevo diseño de programación para realizar las capacitaciones de manera ordenada.


	DISEÑO DE PROGRAMACION DEL PLAN DE CAPACITACION
Realizado por :	Jorge Luis Muñoz T. (Jefe del Talento Humano)
Fecha :	12/06/2018
Objetivo:	
Conocer y evaluar el conocimiento del personal sobre el proceso transporte , recolección , segregación, emisión de guías y manifiestos , pesaje y disposición final de residuos.	
Contenido Temático a desarrollar:	
Tratamiento de Residuos Sólidos	
Selección a los participantes:	
10 operarios (Grupo 1) 10 operarios (Grupo 2)	
Cronograma de la Capacitación y Evaluación	
Fecha : 09,16,23,30 de Junio del 2018 / 07,14,21,28 de Julio del 2018	
Hora de inicio : (Grupo 1) 7.00 am / (Grupo 2) 11.00am	
Hora de fin : (Grupo 1) 8.30pm / (Grupo 2) 12.30 pm	
Duración : 1 hora(Capacitación) y media hora (Evaluación)	
Evaluación : Prueba de Examen	
Aprobado : Nota de 20 - 15 Desaprobado: Nota de 14 - 05	
Aprobado por :	Gerente General

Figura 16: Diseño de Programación del Plan de Capacitación

Fuente: elaboración propia

Seguidamente, según el cronograma planificado se procede con la capacitación y evaluación a todo el personal operativo (20 personas), la evaluación se lleva cabo en base a una práctica calificada después de cada capacitación y en la última semana del mes se realiza el

examen final.

Por lo tanto , al finalizar el proceso de capacitacion y evaluacion se obtiene los resultado como se muestra en la siguiente ilustracion :

N°	PERSONAL OPERATIVO	JUNIO				JULIO				
		2 SEMANA	3 SEMANA	4 SEMANA	PROMEDIO	1 SEMANA	2 SEMANA	3 SEMANA	4 SEMANA	PROMEDIO
1	CONTRERAS MALLQUI NICOMEDES	13	15	15	14	15	16	15	16	16
2	CORAHUA ANAYA JOHNNY	13	15	16	15	16	16	17	17	17
3	CORONEL CHAGUA MANUEL ANGEL	13	16	16	15	16	16	17	17	17
4	FELIX TASAYCO VICTOR GUILLERMO	13	14	14	14	12	12	15	15	14
5	FLORES GARCIA JHONATHA JOSE	15	15	16	15	17	17	18	20	18
6	FLORES TARAZONA JOSE ANSELMO	17	17	18	17	18	18	18	18	18
7	FLORES TARAZONA JOSE ANSELMO	16	16	16	16	16	18	19	19	18
8	HUAMAN DELGADILLO DIEGO AGUSTO	16	16	15	16	16	18	18	20	18
9	HURTADO FERNANDEZ JOSE LUIS	13	14	14	14	12	13	15	15	14
10	JACOME CEDILLO CARLOS MODESTO	16	16	17	16	17	17	19	20	18
11	JORGE CHAGUA BETO NILTON	17	18	18	18	18	18	18	20	19
12	LEON ARANGUIBEL CESAR OSWALDO	13	12	12	12	13	13	13	15	14
13	LLATA ALBERCO DANIEL	17	16	17	17	19	19	19	19	19
14	LOPEZ BARRIOS REYNALDO	16	16	18	17	17	19	19	19	19
15	MALDONADO CANAYO JUAN CARLOS	16	18	19	18	18	18	19	19	19
16	MAROTTA RAMIREZ ADRIAN ARTURO	17	17	19	18	19	19	20	20	20
17	MARQUEZ VALLADOLID JUAN CARLOS	14	13	12	13	16	16	16	16	16
18	NUÑEZ BEJARANO GIANCARLO MARIO	12	13	14	13	12	12	16	17	14
19	REYES CRUZ JOB ERNESTO	17	17	18	17	19	19	19	19	19
20	VIDAL GARCIA , JAIME JUNIOR	16	18	19	18	19	19	20	20	20

Figura 17: Resultados de la Evaluación al Personal

Fuente: elaboración propia

Como podemos percibir en los resultados se obtienen que en el mes de Junio 14 personas aprobaron, mientras 6 personas desaprobaron, de igual forma en el mes de Julio son 16 personas aprobaron y 4 personas desaprobaron.

En resumen, con la nueva implementación se lograron los siguientes casos:

- Mejoró el proceso de recolección y pesaje
- Incrementó la baja productividad
- Se eliminaron los tiempos de espera, transporte y reprogramaciones de servicios.
- **Implementación para la cuarta causa**

Para brindar solución a esta causa, el jefe comercial diseñó el formato de especificación de las necesidades y expectativas del cliente, tal como se muestra en la siguiente ilustración:



**FORMATO DE ESPECIFICACION DE
LAS NECESIDADES Y
EXPECTATIVAS DEL CLIENTE**

GENERADOR:

NUMERO DEL CONTACTO:

NOMBRE DEL CONTACTO:

CORREO :

RUC :

FECHA Y HORA DEL SERVICIO:

DIRECCION DE LA PLANTA:

TIPO DE SERVICIO SOLICITADO:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> RNP | <input type="checkbox"/> Comercializacion |
| <input type="checkbox"/> RP | <input type="checkbox"/> Succion |
| <input type="checkbox"/> Destruccion | <input type="checkbox"/> Limpieza |

DESCRIPCION DEL RESIDUO:

CANTIDAD APROX.DE RESIDUOS

RECURSOS A LLEVAR PARA EL SERVICIO:

	CANTIDAD
<input type="checkbox"/> Tote Industrial	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Balanza Industrial	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Canastilla Metalica	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Taivex	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Agua Mineral	<input type="text"/>

UBICACIÓN POR GOOGLE MAPS:

ELABORADO POR: Ernesto Cespedes
(Jefe Comercial)

APROBADO POR: Cesar de la
Cruz Gerente General

Figura 18: Formato de especificación de las Necesidades y Expectativas del Cliente

Fuente: elaboración propia

Seguidamente, el jefe comercial comunica a todo el personal operativo sobre plan de acción planificado, lo cual, consiste en que a partir de la tercera semana de junio 2018, se empieza trabajar con el nuevo formato.

Con la nueva implementación se consiguió mejorar el proceso de recolección, de igual manera, eliminaron las actividades de desperdicios, tales como: reprogramaciones de servicios, regularización y demora de documentos

Productividad después (Post-test)

Tabla 14: Productividad de Agosto – Post Test

ESTIMACION DE LA PRODUCTIVIDAD - PRAXIS ECOLOGY SAC - AGOSTO 2018							
EMPRESA :	PRAXIS ECOLOGY S.A.C			METODO:	POST-TEST		
ELABORADO:	JACKELINE CABRERA MUÑOZ			PROCESO:	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Indicador	Descripcion	Tecnica	Instrumento	Formula			
Eficiencia	Elaborado de acuerdo a la cantidad total de residuos recuperables utilizados y a la cantidad total de residuosolidos recuperables disponibles	Observacion	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad RR.SS R Utilizados (kg)}}{\text{Cantidad RR.SS R Disponibles (kg)}} \times 100 \%$			
Eficacia	Elaborado de acuerdo a los servicios ejecutados y el total de servicios.	Observacion	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad de Servicios Ejecutados}}{\text{Total de Servicios Planificados}} \times 100 \%$			
Productividad	Productividad inicial sin implementar mejoras		Observacion	Formato de registros	Productividad = Eficiencia * Eficacia		
Fecha	Cantid. de RR.SS Recuperados Disponibles	Cantid.de RR.SS.Recuperables Utilizados	Cantidad de Servicios Ejecutados	Total de Servicios	Eficiencia	Eficacia	Productividad Inicial
1 semana	12000	9750	29	32	81%	91%	74%
2 semana	12000	9750	29	32	81%	91%	74%
3 semana	12000	9740	29	32	81%	91%	74%
4 semana	12000	9770	27	29	81%	93%	76%
TOTAL	48000	39010	114	125	81%	91%	74%

Fuente: elaboración propia

Tabla 15: Productividad de Septiembre– Post Test

ESTIMACION DE LA PRODUCTIVIDAD - PRAXIS ECOLOGY SAC - SEPTIEMBRE 2018							
EMPRESA :	PRAXIS ECOLOGY S.A.C			METODO:	POST-TEST		
ELABORADO:	JACKELINE CABRERA MUÑOZ			PROCESO:	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Indicador	Descripcion	Tecnica	Instrumento	Formula			
Eficiencia	Elaborado de acuerdo a la cantidad total de residuos recuperables utilizados y a la cantidad total de residuosolidos recuperables disponibles	Observacion	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad RR.SS R Utilizados (kg)}}{\text{Cantidad RR.SS R Disponibles (kg)}} \times 100 \%$			
Eficacia	Elaborado de acuerdo a los servicios ejecutados y el total de servicios.	Observacion	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad de Servicios Ejecutados}}{\text{Total de Servicios Planificados}} \times 100 \%$			
Productividad	Productividad inicial sin implementar mejoras		Observacion	Formato de registros	Productividad = Eficiencia * Eficacia		
Fecha	Cantid. de RR.SS Recuperados Disponibles	Cantid.de RR.SS.Recuperados Utilizados	Servicios Conformes	Servicios Planificados	Eficiencia	Eficacia	Productividad Inicial
1 semana	12000	9760	30	32	81%	94%	76%
2 semana	12000	9750	30	32	81%	94%	76%
3 semana	12000	9770	30	31	81%	97%	79%
4 semana	12000	9740	30	35	81%	86%	70%
TOTAL	48000	39020	120	130	81%	92%	75%

Fuente: elaboración propia

Tabla 16: Variación de la Productividad– Post Test

INDICADOR	AGOSTO	SEPTIEMBRE	POST -TEST
EFICIENCIA	81%	81%	81%
EFICACIA	91%	92%	92%
PRODUCTIVIDAD	74%	75%	75%

Fuente: elaboración propia

La productividad Post-test es de 75 %, por lo tanto, realizando la diferencia con la productividad Pre –Test de 37 % se obtiene un promedio de 38 %, lo cual indica que la productividad ha aumentado, entonces, interpretando estos resultados quiere decir que la herramienta de Gestión por Proceso ha dado excelentes resultados en la empresa Praxis Ecology S.A.C.

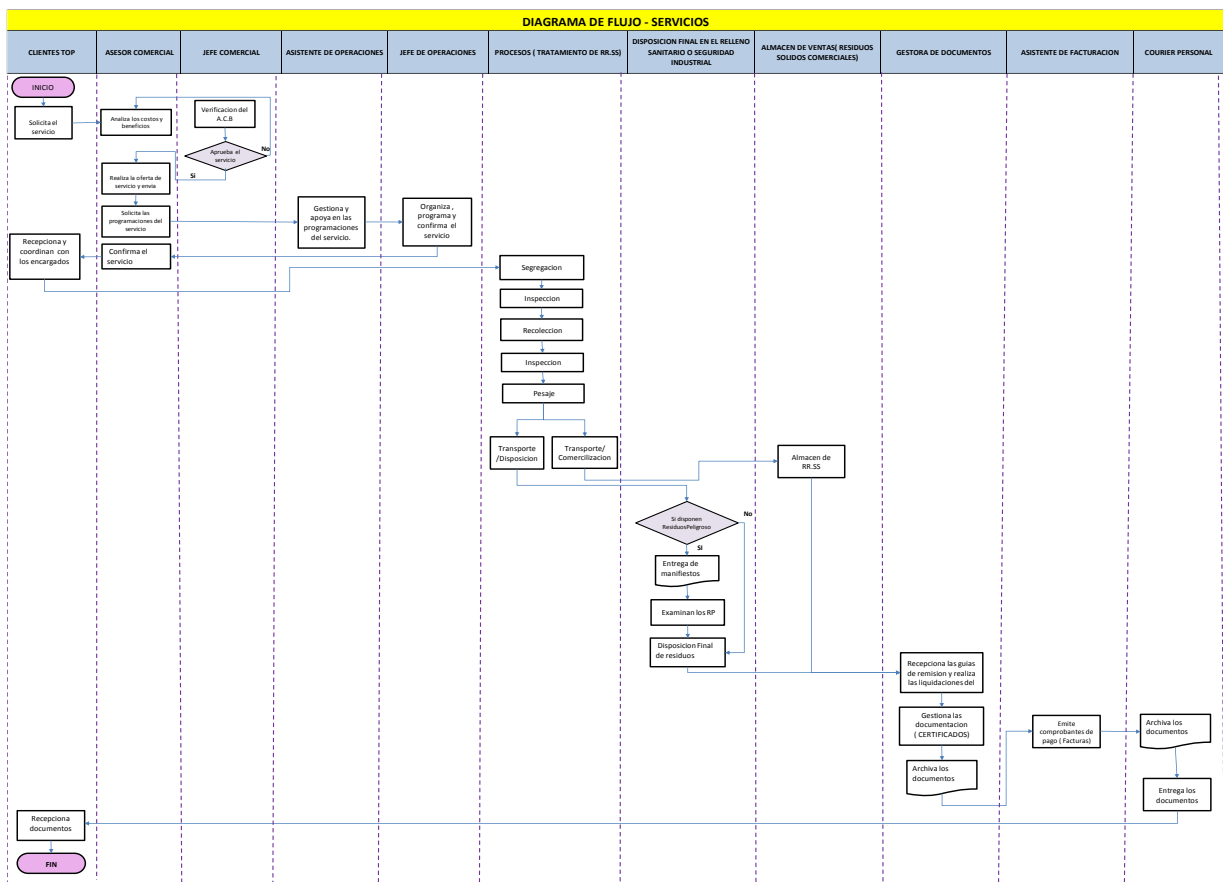


Figura 19: Diagrama de Flujo (Mejora)

Fuente: elaboración propia

III. Resultados

3.1. Análisis Descriptivo

3.1.1. Variable Dependiente

- **Eficacia**

De acuerdo a la matriz de consistencia, la eficacia es uno de los indicadores de las variables dependientes, lo cual, para calcular la eficacia es el número de servicios entregados entre el total de servicios x 100 %, con aquel cálculo se obtiene el porcentaje de servicios conformes

Para medir los resultados, utilizamos las semanas del mes de Abril - Mayo (pres-test) y Agosto -Septiembre, después de aplicar la herramienta (post test).

Tabla 17: *Datos Descriptivos –Eficacia/Antes*

MES	SEMANAS	Servicios Ejecutados	Total de Servicios Planificados	Eficacia (Pre-test)
ABRIL	1 Semana	25	31	81%
	2 Semana	24	30	80%
	3 Semana	25	32	78%
	4 Semana	25	32	78%
MAYO	5 Semana	26	32	81%
	6 Semana	26	32	81%
	7 Semana	26	33	79%
	8 Semana	24	29	83%
	Total	201	251	80%

Fuente: elaboración propia

Tabla 18: *Datos Descriptivos –Eficacia/Después*

MES	SEMANAS	Servicios Ejecutados	Total de Servicios Planificados	Eficacia (Post-test)
AGOSTO	1 Semana	29	32	91%
	2 Semana	29	32	91%
	3 Semana	29	32	91%
	4 Semana	27	29	93%
SEPTIEMBRE	5 Semana	30	32	94%
	6 Semana	30	32	94%
	7 Semana	30	31	97%
	8 Semana	30	35	86%
		234	255	92%

Fuente: elaboración propia

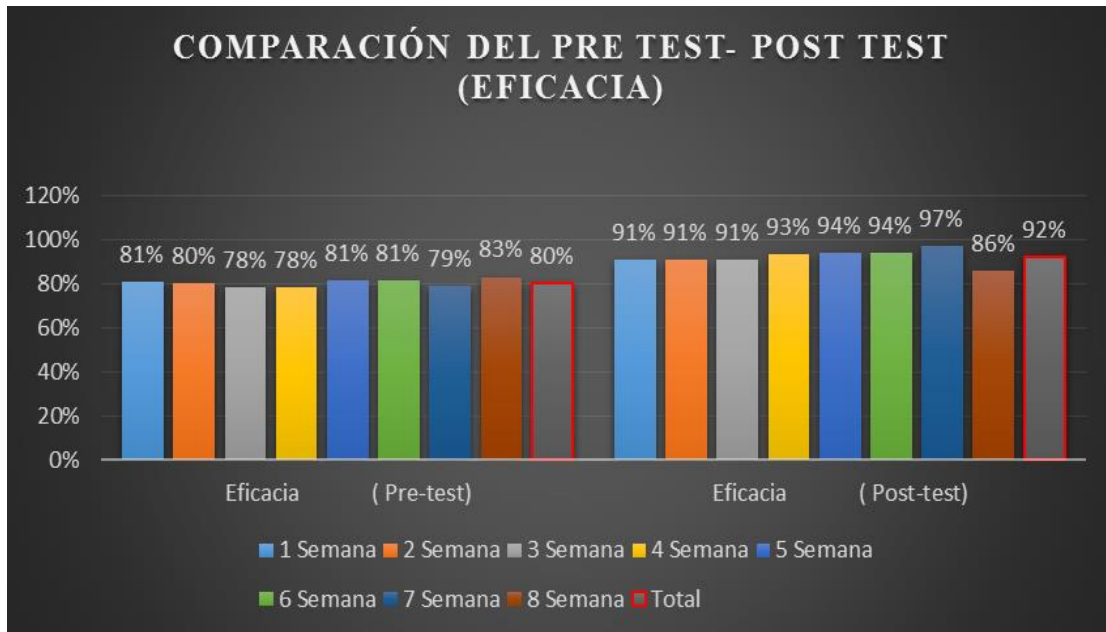


Figura 20: Comparación de la Eficacia Antes/Después

Fuente: elaboración propia

La eficacia, ha incrementado a un 12 %, lo cual es un indicador aceptable, de igual manera se espera que este índice aumentará más con el pasar de los meses, consiguiendo los objetivos de la empresa.

- **Eficiencia**

La eficiencia es el segundo indicador de la variable dependiente, por lo cual para calcular la eficiencia es la cantidad de residuos sólidos recuperables utilizados (kg) entre la cantidad de residuos sólidos disponibles (kg) x 100 %, la cual se obtiene el porcentaje de residuos sólidos recuperables.

Para calcular, usamos las semanas del mes de Abril/ Mayo (pres-test) y de Agosto/Septiembre, después de aplicar la herramienta (post test).

Tabla 19: Datos Descriptivos –Eficiencia/Antes

MES	SEMANAS	Cant.RR.SS. Recuperables Utilizados	Cant.RR.SS. Recuperables Disponibles	Eficiencia (Pre-test)
ABRIL	1 Semana	5400	12000	45%
	2 Semana	5450	12000	45%
	3 Semana	5420	12000	45%
	4 Semana	5460	12000	46%
MAYO	5 Semana	5436	12000	45%
	6 Semana	5440	12000	45%
	7 Semana	5450	12000	45%
	8 Semana	5419	12000	45%
Total		43475	96000	45%

Fuente: elaboración propia

Tabla 20: Datos Descriptivos –Eficiencia/Después

MES	SEMANAS	Cant.RR.SS. Recuperables Utilizados	Cant.RR.SS. Recuperables Disponibles	Eficiencia (Post-test)
AGOSTO	1 Semana	9750	12000	81%
	2 Semana	9750	12000	81%
	3 Semana	9740	12000	81%
	4 Semana	9770	12000	81%
SEPTIEMBRE	5 Semana	9760	12000	81%
	6 Semana	9750	12000	81%
	7 Semana	9770	12000	81%
	8 Semana	9740	12000	81%
		78030	96000	81%

Fuente: elaboración propia

La eficacia, ha incrementado a un 45 %, por ende, es un indicador permisible para incrementar la productividad.

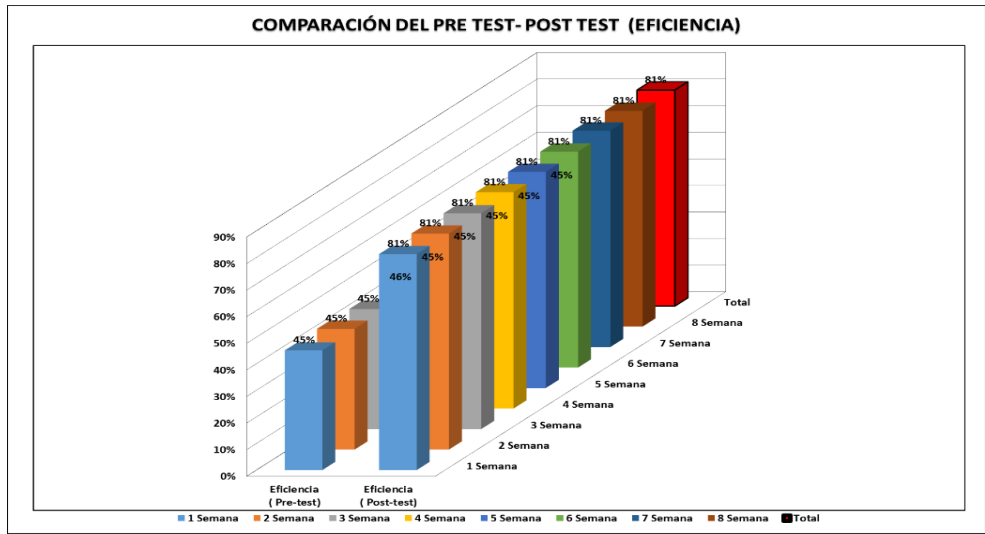


Figura 21: Comparación de la Eficiencia Antes/Después

Fuente: elaboración propia

La eficiencia, ha incrementado a un 36 %, lo cual es un indicador aceptable, de igual manera se espera que este índice aumentará más con el pasar de los meses, para alcanzar los objetivos de la empresa.

- **Productividad**

Al calcular la eficacia y eficiencia se obtiene como resultado la productividad, por lo cual utilizamos las semanas del mes de abril y Mayo (pres-test) y el mes de agosto y septiembre, después de aplicar la herramienta (post test).

Tabla 21: Datos descriptivos –Productividad/Antes

MES	SEMANAS	Productividad (Pre-Test)
ABRIL	1 Sem ana	36%
	2 Sem ana	36%
	3 Sem ana	35%
	4 Sem ana	36%
MAYO	5 Sem ana	37%
	6 Sem ana	37%
	7 Sem ana	36%
	8 Sem ana	37%
Total		37%

Fuente: elaboración propia

Tabla 22: Datos descriptivos –Productividad/Después

MES	SEMANAS	Productividad (Post-Test)
AGOSTO	1 Semana	74%
	2 Semana	74%
	3 Semana	74%
	4 Semana	75%
SEPTIEMBRE	5 Semana	76%
	6 Semana	76%
	7 Semana	79%
	8 Semana	70%
	Total	75%

Fuente: elaboración propia

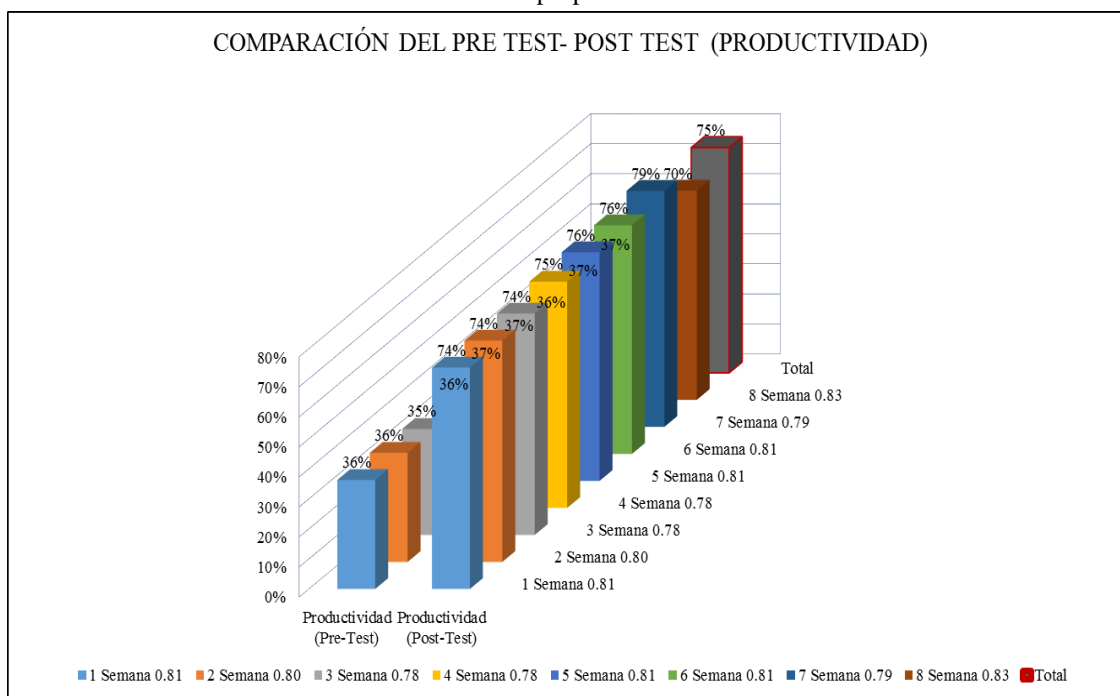


Figura 22: Comparación de la Productividad Antes/Después

Fuente: elaboración propia

La productividad ha incrementado a un 38 %, por lo cual la herramienta de Gestión por procesos, efectivamente ha dado buenos resultados a la empresa Praxis Ecology SAC.

3.1.2 Análisis descriptivo de la Variable Independiente.

- **Personas Aprobadas**

Tabla 23: Datos descriptivos de Personas Aprobadas- Antes

Fecha	Cant. personas capacitadas	Cant. personas aprobadas	% Personas Aprobadas (Pre-Test)
1 semana	20	9	45%
2 semana	20	9	45%
3 semana	20	9	45%
4 semana	20	9	45%
5 semana	20	9	45%
6 semana	20	10	50%
7 semana	20	9	45%
8 semana	20	9	45%
TOTAL	160	73	46%

Fuente: elaboración propia

Tabla 24: Datos descriptivos de Personas Aprobadas- Después

Fecha	Cant. personas capacitadas	Cant. personas aprobadas	% Personas Aprobadas (Post-Test)
1 semana	20	17	85%
2 semana	20	18	90%
3 semana	20	18	90%
4 semana	20	19	95%
5 semana	20	18	90%
6 semana	20	18	90%
7 semana	20	18	90%
8 semana	20	19	95%
TOTAL	160	145	91%

Fuente: elaboración propia

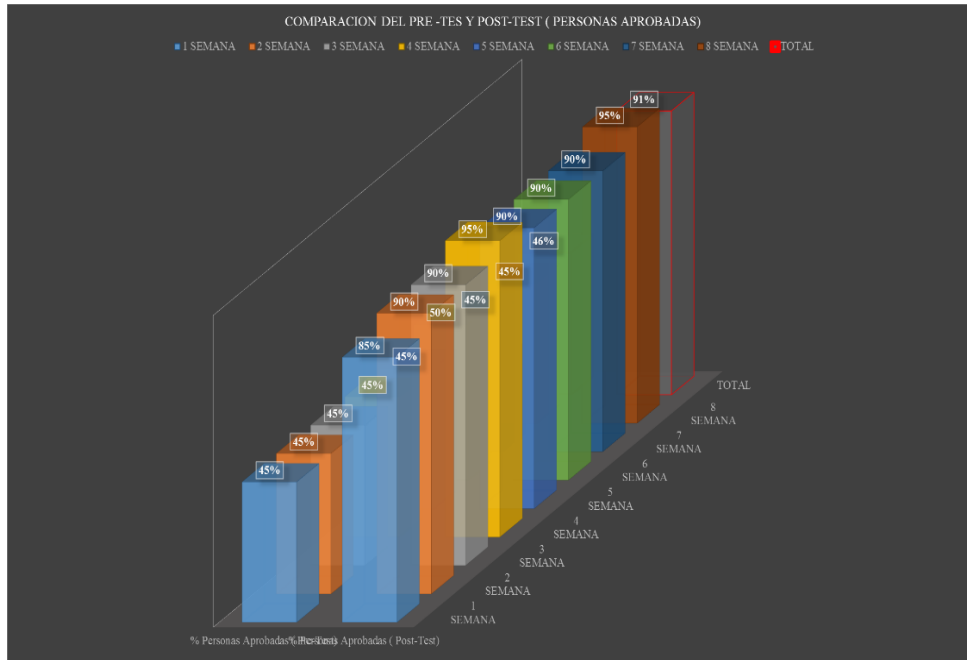


Figura 23: Comparación de Personas Aprobadas Antes/ Después

Fuente: elaboración propia

El porcentaje de personas aprobadas ha aumentado a 45 % más, tal como nos muestra en la ilustración N°43 , por lo tanto, es un indicador permisible.

- Errores**

Tabla 25: Datos descriptivos de Errores- Antes

MES	SEMANAS	% Error (Pre-test)
ABRIL	1 Semana	24%
	2 Semana	25%
	3 Semana	28%
	4 Semana	28%
MAYO	5 Semana	23%
	6 Semana	23%
	7 Semana	27%
	8 Semana	22%
	Total	25%

Fuente: elaboración propia

Tabla 26: Datos descriptivos de Errores-Después

MES	SEMANAS	% Error (Post-test)
AGOSTO	1 Semana	10%
	2 Semana	7%
	3 Semana	10%
	4 Semana	11%
SEPTIEMBRE	5 Semana	7%
	6 Semana	7%
	7 Semana	10%
	8 Semana	10%
	TOTAL	9%

Fuente: elaboración propia

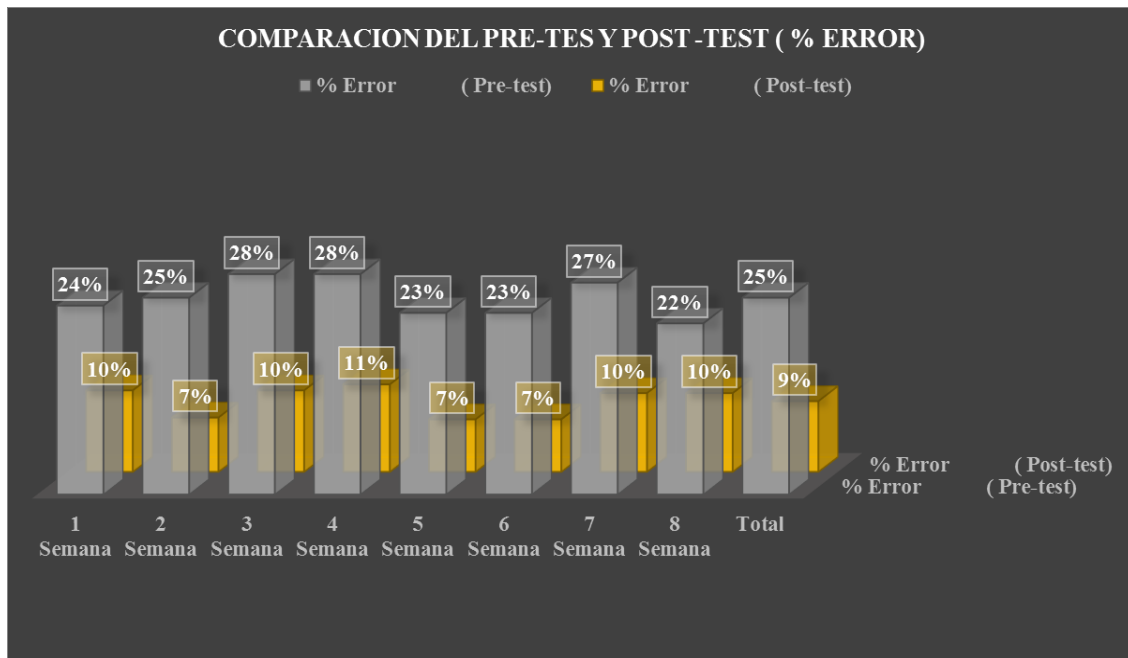


Figura 24: Comparación de Errores Antes/ Después

Fuente: elaboración propia

Interpretando la Ilustración N°46, el número de errores ha disminuido a un 12 %, por esta razón, es un indicador permisible para lograr aumentar la productividad

- **Efectividad de Planes de Acción**

Tabla 27: *Efectividad de Planes de Acción PRE-TEST*

MES	SEMANAS	Planes de Acción Efectivos	Total de Planes de Acción	Efectividad de Planes de Acción (Pre-test)
ABRIL	1 Semana	0	0	0%
	2 Semana	0	0	0%
	3 Semana	0	0	0%
	4 Semana	0	0	0%
MAYO	5 Semana	0	0	0%
	6 Semana	0	0	0%
	7 Semana	0	0	0%
	8 Semana	0	0	0%
	Total	0	0	0%

Fuente: elaboración propia

Tabla 28: *Efectividad de Planes de Acción POST-TEST*

MES	SEMANAS	Planes de Acción Efectivos	Total de Planes de Acción	Efectividad de Planes de Acción (Post-test)
AGOSTO	1 Semana	2	4	50%
	2 Semana	1	3	33%
	3 Semana	2	4	50%
	4 Semana	1	3	33%
SEPTIEMBRE	5 Semana	2	3	67%
	6 Semana	2	4	50%
	7 Semana	2	3	67%
	8 Semana	1	4	25%
		13	28	46%

Fuente: elaboración propia

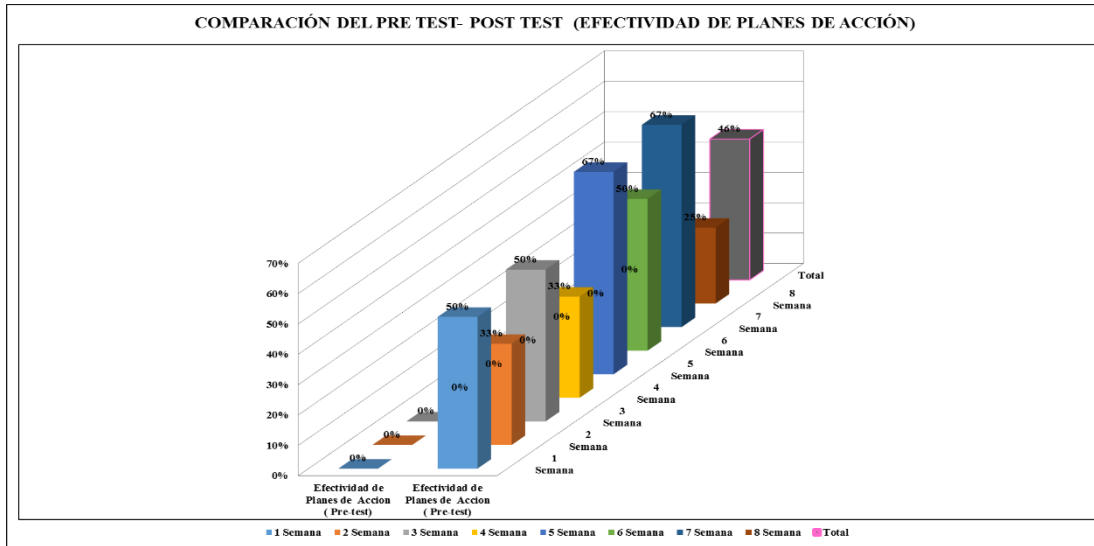


Figura 25: Comparación de Efectividad de Planes de Acción Antes/ Después

Fuente: elaboración propia

Se hace mención que antes de la implementación la empresa no aplicaba planes de acción que ocasionen un impacto positivo mayores al 80 % de efectividad, por lo tanto, en el mes de Abril y Mayo se considera 0 planes de Acción, en el después, se considera los 13 planes de acción en total, lo cual se acordó en aplicar 6 planes de acción en el mes de Abril y 7 planes de acción en Agosto.

3.2. Análisis Inferencial

3.2.1. Análisis de la Hipótesis General

Ha: Gestión por Procesos para incrementará la productividad con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Para poder contrastar la primera hipótesis general, es importante especificar la prueba de normalidad entre la productividad antes y después, de acuerdo a esto sabremos si muestra un comportamiento paramétrico. Para la investigación seleccionamos el estradigráfico Shapiro-Wilk, dado que los datos semanales son de 8 semanas y son menores a 30, en el caso que los datos fueran mayores a 30 seleccionaríamos el estradigráfico de Kolmogorov-Smirnov.

Prueba de decisión:

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG> 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG> 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Regla de decisión:

Si $\text{Sig} \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si $\text{Sig} > 0.05$, el dato de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 29: Prueba de Normalidad de la Productividad

Pueba de Normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad_Antes	0.827	8	0.056
Productividad_Despues	0.924	8	0,465

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

Analizando la Tabla 29, se puede apreciar que la significancia de la productividad antes (0.056) y después (0.465), es mayor a 0.05, en conclusión y de acuerdo a la regla de decisión queda demostrado que tiene un comportamiento Paramétrico, en este caso usaremos la Prueba T Student para muestras relaciones.

- **Contrastación de la hipótesis general**

Ho: Gestión por Procesos no incrementa la productividad con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Ha: Gestión por Procesos incrementa la productividad con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Regla de decisión:

$$\text{Ho: } \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$\text{Ha: } \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 30: Comparación de medias de Productividad antes y después con la Prueba T Student.

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	Desviación estándar	Desviación Estándar	Media de Error estándar
Productividad_Antes	0.3625	8	0.00707	0.0025
Productividad_Despues	0,7475	8	0.0255	0.00901

Fuente: elaboración propia

Analizando la Tabla 30, la comparación entre las medias de la productividad antes es (0,3625) es menor que la media de la productividad después (0,7475), en conclusión y de acuerdo a la regla de decisión, la hipótesis nula ($H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$) queda totalmente rechazada y se acepta la hipótesis alterna, ya que el índice de la productividad ha optimizado, asimismo queda demostrado que la Gestión por Procesos incrementa la productividad con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

A demostrar que el análisis es lo correcto, procedemos con el debido análisis mediante pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba T Student a amabas productividades.

Regla de decisión:

Si $\text{Sig} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $\text{Sig} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 31: Estadístico de Prueba T Student para la productividad

	Pueba de Muestras Emparejadas							
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (Bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	confianza de la diferencia				
			Inferior	Superior				
Productividad_Antes /Productividad_Despues	-,38250	,02726	,00964	-,40779	-,36221	-39,953	7	0

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 31, se puede examinar que la significancia de la prueba T Student, aplicada a la productividad antes y después es de 0.000, en consecuencia, respetando la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y definitivamente se acepta que la Gestión por Procesos incrementa la productividad con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica

Ha: Gestión por Procesos incrementará la eficiencia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Para contrastar la primera hipótesis específica, es necesariamente primero realizar la prueba de normalidad entre la eficiencia antes y después, pues de acuerdo a ello conoceremos si nuestro

comportamiento es paramétrico. En este caso escogemos el estadígrafo de Shapiro-Wilk, ya que nuestros datos son menos o iguales a 30.

Prueba de decisión:

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG> 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG> 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Regla de decisión:

Si $\text{Sig} \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si $\text{Sig} > 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 32: Prueba de normalidad de la Eficiencia

Prueba de Normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia_Antes	0,418	8	0,00

a.EFICIENCIA_DESPUES es constante. Se ha omitido.

Fuente: elaboración propia

Analizando la Tabla 32, podemos asegurar la significancia de ambas eficiencias, en el cual el antes resulta a un 0,00 y el después 0,000, en conclusión, respetando la regla de decisión queda demostrado que tiene un comportamiento No Paramétrico, en este caso usaremos la Prueba Wilcoxon.

- **Contrastación de la hipótesis específica**

Ho: Gestión por Procesos no incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Ha: Gestión por Procesos incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Regla de decisión:

Ho: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

Ha: $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

Tabla 33: Comparación de medias de Eficiencia antes y después con la Prueba Wilcoxon

Estadísticos descriptivos					
	Media	N	Desviación estándar	Minimo	Maximo
Eficiencia_ Antes	8	0,4513	0.00354	0.45	0.46
Eficiencia_Despues	8	0,8100	0	0.81	0.81

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 33, queda demostrado que la eficiencia antes (0,4513) es menor que la eficiencia después (0,8100), por lo tanto , respetando la regla de decisión no se cumple la $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, por lo cual se rechaza la hipótesis y se acepta la hipótesis alterna, por consiguiente queda confirmado que la Gestión por Procesos incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

A fin de confirmar que el análisis es lo correcto, seguiremos con el debido análisis mediante la significancia de los resultados de la aplicación de la prueba Wilcoxon a ambas eficiencias.

Regla de decisión:

Si $Sig \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $Sig > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 34: Estadístico de prueba Wilcoxon para la eficiencia

Estadísticos de Prueba ^a	
	Eficiencia_ Antes / Eficiencia _ Despues
Z	-2,714 ^b
Sig.asintótica (Bilateral)	0.007

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: elaboración propia

Interpretando la Tabla 34 , podemos asegurar que la significancia de la eficiencia antes y después es de 0.007, por lo tanto, de acuerdo a regla a decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de la Gestión por Procesos incrementa la eficiencia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica

Ha: Gestión por Procesos incrementará la eficacia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Para contrastar la primera hipótesis específica, es necesariamente primero realizar la prueba de normalidad entre la eficacia antes y después, pues de acuerdo a ello conoceremos si nuestro comportamiento es paramétrico. En este caso escogemos el estadígrafo de Shapiro-Wilk, porque nuestros datos son menos o iguales a 30.

Prueba de decisión:

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Regla de decisión:

Si $Sig \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si $Sig > 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 35: Prueba de normalidad de la Eficacia

Prueba de Normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia_Antes	0.919	8	0.425
Eficacia_Despues	0.932	8	0.538

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

Analizando la Tabla 35, se puede apreciar que la significancia de la eficacia antes (0.425) y eficacia después (0.538), es mayor a 0.05, en conclusión y de acuerdo a la regla de decisión queda demostrado que tiene un comportamiento Paramétrico, en este caso usaremos la Prueba T Student para muestras relaciones.

- **Contrastación de la segunda hipótesis específica**

Ho: Gestión por Procesos no incrementa la eficacia con los Clientes Top en una Empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Ha: Gestión por Procesos incrementa la eficacia con los Clientes Top en una Empresa

Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 36: Comparación de medias de Eficacia antes y después con la prueba T Student.

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	N	Desviación Estándar	Media de
Eficacia_Antes	0.8013	8	0.01727	0.0061
Eficacia_Despues	0,9213	8	0.03227	0.0114

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 36, demuestra que eficacia antes (0,8013) es menor que la eficacia después (0,9213), por consiguiente cumpliendo la regla de decisión no se cumple la $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación de la Gestión por Procesos no incrementa la eficacia, y se acepta la hipótesis alterna $H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$, por tal motivo queda demostrado que la Gestión por Procesos incrementa la eficacia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

A fin de confirmar que el análisis es lo correcto, seguiremos con el debido análisis mediante la significancia de los resultados de la aplicación de la prueba T Student a ambas eficacias.

Regla de decisión:

Si $\text{Sig} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $\text{Sig} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 37: Estadístico de Prueba T Student para la eficacia

	Pueba de Muestras Emparejadas						t	gl	Sig. (Bilateral)
	Diferencias emparejadas				95% de Intervalo de				
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior				
Eficacia_Antes /Eficacia_Despues	-0.12	0.04375	0.01547	-0.15658	-0.08342	-7.758	7	0	

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 37, se puede apreciar que la significancia de la prueba T Student, aplicada a la

eficacia antes y después es de 0.000, por lo tanto, de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y definitivamente se acepta que la Gestión por Procesos incrementa la eficacia con los Clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos en Ate, 2018.

IV. ACTUAR

4.1. Análisis de Efectividad

Para conocer los resultados del porcentaje de efectividad de cada plan de acción, primer se realizó una Matriz de Eficiencia como se muestra en la siguiente ilustración:

Tabla 38: Matriz de Eficiencia

Causas	Plan de Accion	Evento	Eficiencia	Porcentaje
Falta de mantenimiento en la balanza industrial	Contratar un tecnico para la reparacion del activo	20	18	90%
	Crear un Formato del Mantenimiento Preventivo	20	17	85%
	Registrar la informacion del mantenimiento realizado en el formato	20	17	85%
	Diseño de un manual del manejo operativo y aprobacion	20	17	85%
	Capacitacion a todo el personal operativo	20	18	90%
Falta de personal en el area de Segregacion	Analizar la factibilidad de contratar los operarios necesario para el area de segregacion	20	17	85%
	De acuerdo a este analisis de factibilidad se contratara a los operarios necesarios	20	17	85%
	Induccion	20	18	90%
	Capacitacion y puesto operacion de cada operario en cada zona de residuos.	20	18	90%
Falta de capacitacion al personal	Diagnostico	20	18	90%
	Diseño de programa del Plan de Capacitacion	20	17	85%
	Efectuar el Plan de Capacitacion y evaluar el nivel de conocimiento del personal operativo (Grupo 1 y 2)	20	16	80%
Falta de un formato de especificación de las necesidad y expectativas del cliente	Diseño del formato y aprobacion	20	17	85%
	Implementacion del formato	20	12	60%

Fuente: elaboración propia

Posteriormente, dado ya los resultados se analiza el porcentaje efectividad de acuerdo al criterio elegido por el grupo de trabajo de la empresa, lo cual se comprende de la siguiente manera:

Si $X \geq 80\%$ es igual a Eficiencia

Si $X < 80\%$ es igual a Improductividad.

Tabla 39: Resultados del % Efectividad

Causas	Plan de Accion	% Efectividad
Falta de mantenimiento en la balanza industrial	Contratar un tecnico para la reparacion del activo	90%
	Crear un Formato del Mantenimiento Preventivo	85%
	Registrar la informacion del mantenimiento realizado en el formato	85%
	Diseño de un manual del manejo operativo y aprobacion	85%
	Capacitacion a todo el personal operativo	90%
Falta de personal en el area de Segregacion	Analizar la factibilidad de contratar los operarios necesario para el area de segregacion	85%
	De acuerdo a este analisis de factibilidad se contratara a los operarios necesarios	85%
	Induccion	90%
	Capacitacion y puesto operación de cada operario en cada zona de residuos.	90%
Falta de capacitacion al personal	Diagnostico	90%
	Diseño de programa del Plan de Capacitacion	85%
	Efectuar el Plan de Capacitacion y evaluar el nivel de conocimiento del personal operativo (Grupo 1 y 2)	80%
Falta de un formato de especificación de las necesidad y expectativas del cliente	Diseño del formato y aprobacion	85%
	Implementacion del formato	60%

Fuente: elaboración propia

Interpretando la Tabla 39, se logró conseguir 13 planes de acción con eficiencia y un plan de acción improductivo. Por lo tanto, el plan de acción que no llego al criterio elegido se llevara a cabo las acciones correctivas.

4.2. Correcciones

Las correcciones son métodos de mejora, donde consiste en eliminar las causas de un escenario indeseable.

Por lo tanto, de acuerdo a los resultados de efectividad, se realizan las correcciones como se muestra en la siguiente ilustración:

Tabla 40: Acciones correctivas y el Cronograma de la Implementación

Causas	Responsable	Acciones Correctivas	Diagrama de Gant											
			Octubre x Semana				Noviembre x Semana				Diciembre x Semana			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Falta de un formato de especificación de las necesidad y expectativas del cliente	Asistente Comercial	Elaborar un Proceso sobre el manejo adecuado del formato	■											
		Proceder con las capacitaciones a todo el personal del nuevo proceso.		■	■	■	■	■						
		Llevar a cabo la practica del Nuevo Formato							■	■	■	■	■	■

Fuente: elaboración propia

Tal como nos muestra la Tabla 40, nos indica que actualmente se están implementando las acciones correctivas.

A continuación, se realizará el manual de procedimiento y la ficha de procesos a las acciones que dieron resultados $\geq 80\%$ para estandarizar los procesos que en momento se desviaron.

4.3. Manual de Procedimiento de Servicios (Tratamiento de Residuos Sólidos)

	PROCEDIMIENTO DE SERVICIOS (TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS)	CODIGO: JCM-001									
	SEGREGACION , RECOLECCION , PESAJE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL	EDICION: 0001									
		PAGINA: 1 de 5									
1. OBJETIVO											
<p>El objetivo es en especificar la secuencia de los servicios de tratamiento de residuos solidos para obtener la informacion de los procesos mas ordenada y estandarizada.</p>											
2. ALCANCE											
<p>El presente procedimiento comprende el Tratamiento de residuos solidos en la zona de residuos de los Clientes Top.</p>											
3. ENTRADAS Y SALIDAS DE SERVICIOS											
4. REFERENCIAS INTERNAS											
<p>4.1 RIS-TRR.SS -001 : Reglamento Interno de Servicios del Tratamiento de residuos solidos.</p>											
5. REFERENCIAS EXTERNAS											
<p>5.1 Gestión Integral de Residuos Sólidos Decreto Supremo N°014-2017 – MINAM</p>											
6. RESPONSABLES DE APLICACIÓN											
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>Asesor Comercial</td></tr> <tr><td>Jefe Comercial</td></tr> <tr><td>Jefe de Operaciones</td></tr> <tr><td>Asistente de Operaciones</td></tr> <tr><td>Gestora de Documentaciones</td></tr> <tr><td>Courier Service</td></tr> <tr><td>Asistente de Facturación</td></tr> </table>			Asesor Comercial	Jefe Comercial	Jefe de Operaciones	Asistente de Operaciones	Gestora de Documentaciones	Courier Service	Asistente de Facturación		
Asesor Comercial											
Jefe Comercial											
Jefe de Operaciones											
Asistente de Operaciones											
Gestora de Documentaciones											
Courier Service											
Asistente de Facturación											
7. INDICADORES											
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Elaboró</th> <th>Revisó</th> <th>Aprobó</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jackeline Cabrera Muñoz</td> <td>Ernesto Céspedes</td> <td>Cesar de la Cruz</td> </tr> <tr> <td>AC</td> <td>J.C</td> <td>Gerente General</td> </tr> </tbody> </table>			Elaboró	Revisó	Aprobó	Jackeline Cabrera Muñoz	Ernesto Céspedes	Cesar de la Cruz	AC	J.C	Gerente General
Elaboró	Revisó	Aprobó									
Jackeline Cabrera Muñoz	Ernesto Céspedes	Cesar de la Cruz									
AC	J.C	Gerente General									

Fuente: elaboración propia



PROCEDIMIENTO DE SERVICIOS (TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS)
SEGREGACION , RECOLECCION , PESAJE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL

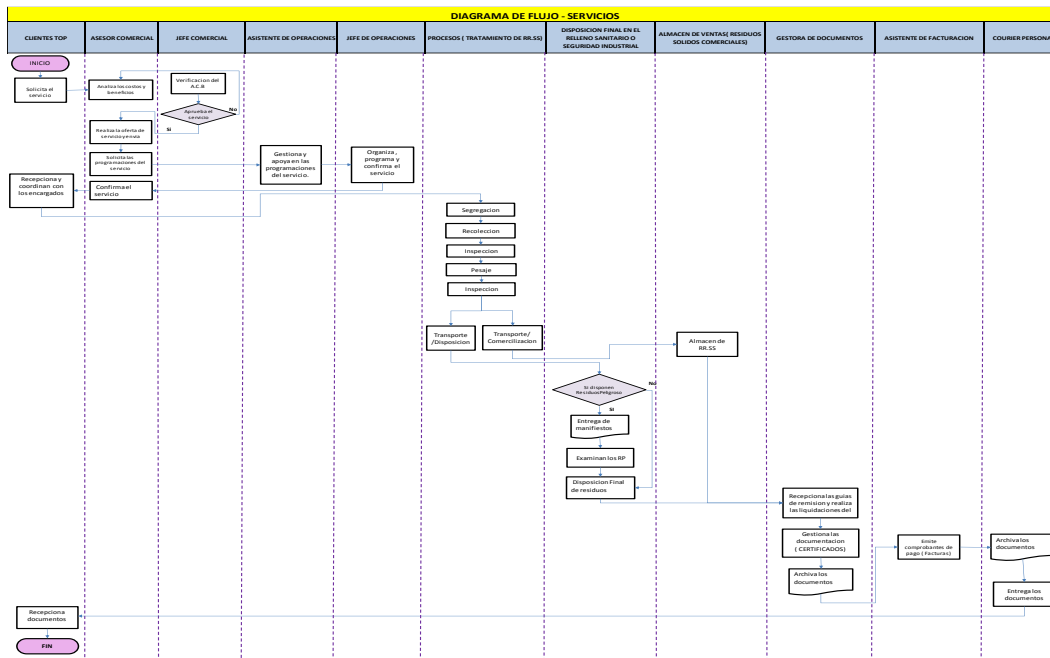
CODIGO: JCM-002
EDICION: 0001
PAGINA: 2 de 5

INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE	OBJETIVO	FRECUENCIA
Eficiencia	Cantidad RR.SS Recuperables Utilizados / Cantidad de RR.SS Disponibles (%)	Asesor Comercial	>=80%	Mensual
Eficacia	Servicios Ejecutados/ Total de Servicios (%)	Asistente de Operaciones	>=80%	Mensual

8. DEFINICIONES Y SIGLAS

CONCEPTO	DESCRIPCION
AC	Asesor Comercial
JC	Jefe Comercial
RR.SS	Residuos Solidos
UT	Unidades de Transporte

9. DIAGRAMA DE FLUJO



Fuente: elaboración propia



10. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

RESPONSABLE	ACTIVIDADES
Asesor Comercial	10.1. PLANIFICA EL SERVICIO :El asesor planifica el servicio , mediante un requerimiento del cliente (Necesidades del Cliente) , analiza los costos y beneficios de los servicios que se realizara dentro del mes , realiza la cotizacion o oferta economica , confirma al cliente la fecha y hora de los servicios , desarrollar el seguimiento y monitoreo de todos los servicios planificados.
Jefe Comercial	10.2: VERIFICA Y APRUEBA EL SERVICIO : El jefe de comercial evalua y verifica la hoja de costos y brinda la aprobacion del servicio o no . Ademas el jefe se encarga de organizar y realizar las visitas tecnicas (Frecuencia dos veces al mes) en la zona de residuos de los clientes tops , con la finalidad consolidar la sostenibilidad de los clientes top y cumplir con sus necesidades.
Jefe de Operaciones el Asistente	10.3 PLANIFICACION DE LA OPERACIÓN Según el requerimiento de ventas , el jefe organiza , planifica y programa los servicios solicitados. De igual manera el asistente gestiona y apoya en la gestion operativa para realizar los servicio.
Personal Operativo	10.4. EXPLICACION DEL PROCESOS (TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS) 10.4.1. Segregacion : El operario clasifica en los contenedores o canastillas metalicas los residuos solidos según sus características y naturaleza como : Carton y papel , Plastico , vidrio , metales , organicos , residuos generales (comunes) y residuos peligrosos 10.4.2 Recoleccion: El operario y el chofer recoge todos los residuos clasificados y se dirigen a la balanza electronica. 10.4.3 Pesaje: En este proceso se hace de uso de la balanza electronica industrial para pesar los residuos que estan dentro de las canastillas metalica y conocer los pesos reales. Seguidamente el personal operativo registra los pesos en la hoja de control de residuos solidos comercial y no comerciales. 10.4.4 Transporte y Disposicion Final : El personal operativo dirige todos los residuo en la zona indicada , en este caso si son residuos comerciales son enviados al almacen de ventas de RR.SS, pero si son residuos no comerciales son enviados al relleno sanitario o de seguridad industrial.
Gestora de Documentos	10.5. GESTION DE CERTIFICADO: La gestora recepcion la guias de remision , desarrollla las liquidaciones del servicio relizado y elabora los certificados , emitido por la empresa PRAXIS ECOLOGY
Asistente de Facturacion	10.6.FACTURACION DE LOS SERVICIO: De acuerdo a la liquidacion realizada , el asistente emite los comprobante de pago (FACTURA) juntamente adjunta la copia del contrato y la oferta del servicio .
Courier Service	10.7. Envio de Documentacion : El courier personal envia archiva toda la documentacion completa juntamente con su cargo y envia el producto a las oficonas principales del cliente.

Fuente: elaboración propia



11. REGISTROS

Nombre del Registro	Forma de Resguardo de registros y reportes	Tiempo de Resguardo de los registros y reportes	Disposición final de los registros	Forma de Captura y periodicidad	Forma de Clasificación	Tipo de Reporte a ser generado y periodicidad en su elaboración	Lista controlada de distribución	Responsable de la custodia, recuperación y respaldo de los registros y reportes
Generación de residuos sólidos Recuperables	Virtual y Físico	6 meses	Base de datos /Reciclaje	Semanal	Por el N° de Formato	No Aplica	No Aplica	Asesor Comercial
Servicios Ejecutados	Virtual	6 meses	Base de datos	Semanal	Por el N° de Formato	No Aplica	No Aplica	Asistente de Operaciones

13. DISTRIBUCION

N° de Copia	Puesto
1	Gerente General
2	Jefe Comercial
3	Jefe de Operaciones

14. ANEXOS

- ANEXO 1 **FORMATO DE CONTROL DE GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS SEMANALES**
- ANEXO 2 **REGISTRO DE RECLAMOS Y QUEJAS DEL CLIENTE SEMANALES**

Fuente: elaboración propia

4.4. Ficha de Procesos

FICHA DE PROCESOS					
CODIGO:	JCM-PE-001			FECHA: 20/09/2018	
PROCESO:	Prestacion de Servicios (Tratamiento de Residuos Solidos)				
PROPIET:	Asistente Comercial				
MISION:	Contribuir con la operatividad de la empresa por medio del abastecimiento de bienes y servicios				
ALCANCE :	.EMPIEZA: Requerimiento de Ventas , en base a las necesidades del cliente				
	. INCLUYE: Ejecucion del servicio				
	. TERMINA : Satisfaccion al cliente y conformidad.				
PROVEEDORES			ENTRADAS		
Cliente Interno (Logistica , RR.HH ,Finanzas, SSOMA y Mantenimiento)			Necesidades del Cliente , Mano de obra, Epps, Lapicero, Tablero, Balanza Electronica Industrial, H.C.RRSS., Contenedores , canastillas metálicas ,Guias de remision , utiles de oficinas y recursos.		
SALIDAS			CLIENTES		
Satisfacion del cliente (Zona de residuos en buenas condiciones y certificaciones originales)			Cliente Externos Top (Bsh Electrodomesticos SAC , Clorox Peru S.A y Mitsui Automotriz S.A.)		
INSPECCIONES			REGISTROS		
. Interna: Trimestral a cargo de la empresa. .Externa:Anual			Registro de la Generacion de Residuos Solidos - Semanal Registro del Cumplimiento de Servicios ejecutados -Semanal		
VARIABLE DE CONTROL			INDICADOR		
Productividad y Calidad de Servicio			% Eficiencia y % Eficacia		
Elaborado por:	Jackeline C.M	Revisado por:	Ernesto Cespedes P.	Aprobado por:	Cesar de la Cruz

Fuente: elaboración propia

V. DISCUSIONES

Según los resultados obtenidos en nuestra hipótesis general, se logró determinar que la Gestión por Procesos incrementa la productividad con los clientes top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018, con el nivel de significancia de 0.000, se logró obtener un incremento en la productividad en 38%, por lo tanto, se concluye con el rechazo de la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Por ende al comparar con la tesis de Cabrera Fernando y Ramírez Luis, quienes también realizaron su estudio en una empresa dedicada a la producción de agua de mesa embotellada, en el cual los tesistas lograron incrementar la productividad de la empresa un 22.18% más que su productividad actual, lograron conseguir estos resultados a causa del impacto de la implementación de las propuestas de mejora. (Cabrera y Ramírez, 2017).

Según los resultados obtenidos en nuestra primera hipótesis específica de nuestra dimensión de la eficiencia, se logró determinar que la Gestión por Procesos incrementa la eficiencia con los clientes top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018, con el nivel de significancia de 0.007, se logró obtener un incremento en la eficiencia en un 36%, por lo tanto, se concluye con el rechazo de la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Por su parte el autor Aguilar. Optimización del proceso de fabricación de productos de tocador y limpieza en una industria cosmética de ventas por catálogo, cuyo objetivo fue la minimización de tiempos o recursos, dando como resultados secundarios reducción de costos, por ello identifique, analizo e implemento propuestas de mejora para incrementar la eficiencia en un 85.71% en una línea de producción, mientras que mejoro a un 73.74 en otra línea de producción, por consiguiente redujo los costos en un 50% menos, por lo tanto el investigador logro obtener grandes beneficios para la empresa. (Aguilar, 2011).

Según los resultados obtenidos en nuestra segunda hipótesis específica de nuestra dimensión de la eficacia, se logró determinar que la Gestión por Procesos incrementa la eficacia con los clientes top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, Ate, 2018, con el nivel de significancia de 0.00, se logró obtener un incremento en la eficacia a un 12%, por lo tanto, se concluye con el rechazo de la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Por su parte el autor Durand. Propuesta de mejora de procesos en el área de servicio técnico de una empresa de venta de equipos médicos, cuyo objetivo es brindar soluciones en el proceso operativo, administrativo y minimizar el bajo nivel de productividad, por ende, a partir de las mejoras ejecutadas obtuvo

buenos resultados en la calidad del servicio a un 90 % y logro evitar una pérdida de S. / 44, 4529.89 anual. (Durand,2018).

VI. CONCLUSIONES

1. Con respecto a la productividad, se logró determinar que la Gestión por Procesos se logró incrementar la productividad con los clientes top , con nivel de significando de 0.00 , se logró el incremento de productividad a un 38 % , por lo tanto , se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa.
2. Con respecto a la eficiencia, se logró determinar que la Gestión por Procesos se logró incrementar la eficiencia con los clientes top, con nivel de significando de 0.007, se logró el incremento de la eficiencia a un 36 % , por este motivo, se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa.
3. Con respecto a la eficacia, se logró determinar que la Gestión por Procesos se logró incrementar la eficiencia con los clientes top, con nivel de significando de 0.007, se logró el incremento de la eficacia a un 12%, por tanto, se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa.

VII. RECOMENDACIONES

1. Recomendamos a la empresa Praxis Ecology, capacitar al personal operativo sobre el manejo adecuado de la gestión de Residuos Sólidos, con el objetivo de seguir estándares precisos.
2. Recomendación a la empresa que para optimizar los recursos es necesario invertir en mano de obra para incrementar los residuos comerciales ya que a más cantidad de residuos comerciales se obtiene más incrementa la eficiencia.
3. Es necesario emplear la herramienta de la Gestión por Procesos con el objetivo de alinear todo los procesos de la organización a una sola meta, mejorar situaciones indeseables, lograr la adaptabilidad estructural, cumplir las necesidades y expectativas del cliente.
4. Recomendamos que para lograr consolidar la sostenibilidad de las relaciones comerciales con los clientes top, es necesario cumplir con los servicios planificados con el fin de minimizar los servicios no conformes, en base a la cantidad de reclamos y quejas por parte del cliente.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUILAR Orozco, Carlos. Optimización del proceso de fabricación de productos de tocador y limpieza en una industria cosmética de ventas por catálogo. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial). Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, 2011. 179 pp.

ARCE Anyaypoma, Yaquelin y ROJAS Cabrera, Patricia. Propuesta de implementación de un sistema de producción más limpia con el aprovechamiento de sus residuos sólidos de la empresa trucha dorada, para mejorar la productividad y contribuir con la gestión medio ambiental. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial).Cajamarca: Universidad Privada del Norte, 2017.121 pp.

Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos DECRETO SUPREMO N° 014-2017-MINAM en [en línea]. Diario Oficial El Peruano.PE.21 de diciembre de 2017. [Fecha de consulta: 15 de junio de 2018].

Disponible en:

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds_014-2017-minam.pdf

CARPIO Médico, Lincoln. Implementación de la gestión por procesos para la mejora de la eficiencia y eficacia de la Unidad Gerencial de Emprendimiento Juvenil del programa. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial).Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017. 126 pp.

CLAUDIO Loayza, Pedro. Diseño y propuesta de mejora de los procesos de un taller mecánico de una empresa comercializadora de maquinaria. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial).Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2011.103 pp.

COAGUILA Gonzales, Antonio. Propuesta de Implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial).Arequipa: Universidad Católica San Pablo,2017. 358 pp.

CRUELLES, José. Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua. México: Marcombo, 2013. 844 pp.

ISBN 9786077076523.

DURAND Yucra, Sara. Propuesta de mejora de procesos en el área de servicio técnico de una empresa de venta de equipos médicos. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2018. 233 pp.

El MINAM plantea normas para facilitar transformación de la basura [en línea]. El Comercio. PE.28 de junio de 2017. [Fecha de consulta: 15 de junio de 2018]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/peru/minam-propone-transformar-basura-eficiente-438196ç>

FERNANDEZ Cabrera, Antero y RAMIREZ Olascoaga, Luis. Propuesta de un plan de mejoras, basado en Gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa Distribuciones A&B. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial). Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, 2017.199 pp.

FLEITMAN, Jack. Evaluación integral para implantar modelos de calidad. México: Editorial Pax México, 2007.412 pp.

ISBN: 9789688609200

GARCIA, Alfonso. Productividad y reducción de costos.2.^aed. México: ED Trillas, 2011.304 pp.

ISBN 9786124034503.

GONZALES, Fernando. Gestión de la calidad en la organización y dirección de centros escolares. España: Estilo estugraf impresiones S.L., 2005.121 pp.

ISBN: 8436941179.

GONZALES, Eliana. Propuestas para el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa Servióptica L TDA. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2004. 116 pp.

Guía para una gestión basada en procesos por Beltrán Jaime [et al.][en línea]. [s.n]. Sevilla: Instituto Andaluz de Tecnología, 2002. 141pp. [Fecha de consulta: 18 de junio de 2018]
Disponible en: <http://www.idi.es/images/Documents/guiagestionprocesos.pdf>

MARTINEZ, Arcadio. Propuesta integral de un modelo de gestión por proceso de negocio (PIN-GPN). Tesis (Maestría de Ingeniería Industrial) .México: Instituto Politécnico Nacional, 2012. 223 pp.

MERLI, Giorgio. La gestión eficaz. Madrid: Días de Santos, 1997. 243 pp.
ISBN 8479782900.

PÉREZ, Pastor y Munera, Francisco. Reflexiones para implantar un sistema de gestión de calidad (ISO 9001:2000) en cooperativas y empresas de economía solidaria. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia. 2007. 121 pp.
ISBN: 95883253

UNAPUCHA, Edinson. Estandarización de procesos para la optimización de recursos en el área de envasados de leche de la pasteurizadora El Ranchito Cía. Ltda. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Industrial). Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, 2013. 384 pp.

ICART, Teresa, GALLEGO, Carmen y PULPON, Anna. Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina [en línea].[s.n]. España: Publicacions I Edicions de la Universitat de Barcelona ,2006. [130] pp. [Fecha de consulta: 18 de junio de 2018]

Disponible en:

https://books.google.com.pe/books/about/Elaboraci%C3%B3n_y_presentaci%C3%B3n_de_un_proye.html?hl=es&id=5CWKWi3woi8C&redir_esc=y

ISBN: 848338485.

ANEXOS

Anexo 05. Residuos Sólidos Comerciales



Anexo 06. Residuos Sólidos No Comerciales



Anexo 07. Zona de Residuos de los Clientes Top



Anexo 08. Capacitación al Personal



Anexo 09: Personal Operativo



Anexo 10: Participación en Eventos



Anexo 11: Formato de Validación de Datos



"Soluciones Ambientales integrales"
 - Comercializadora de residuos sólidos
 - Prestadora de Servicios
 sólidos peligrosos y no peligrosos



FORMATO DE VALIDACIÓN DE DATOS

Variables Dependiente: Productividad

Variables Independientes: Gestión por Procesos

Periodo: Abril del 2018

Mediante la presente se muestra los datos y el formato utilizado para el cálculo de la productividad. De igual manera, se confirma que los datos son reales.

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD - PRAXIS ECOLOGY SAC - ABRIL 2018								
EMPRESA :	PRAXIS ECOLOGY S.A.C				MÉTODO:	PRE-TEST		
ELABORADO:	JACKELINE CABRERA MUÑOZ				PROCESO:	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Indicador	Descripción		Técnica	Instrumento	Formula			
Eficiencia	Elaborado de acuerdo a la cantidad de residuos sólidos recuperables utilizados y la cantidad de residuos sólidos recuperables disponibles		Observación	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad de RR.SS. R Utilizados (kg)}}{\text{Cantidad de RR.SS. R Disponibles (kg)}} \times 100 \%$			
Eficacia	Elaborado de acuerdo al número de servicios ejecutados y al número de servicios planificados		Observación	Formato de registros	$\frac{\text{N° de Servicios Ejecutados}}{\text{N° de Servicios Planificados}} \times 100 \%$			
Productividad	Productividad inicial sin implementar mejoras		Observación	Formato de registros	$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} \cdot \text{Eficacia}$			
Fecha	Cantid. de RR.SS Recuperables Disponibles	Cantid. de RR.SS. Recuperables Utilizados	N° de Servicios Ejecutados	N° de Servicios Planificados	Eficiencia	Eficacia	Productividad Inicial	
1 semana	12000	5400	25	31	45%	81%	36%	
2 semana	12000	5450	24	30	45%	80%	36%	
3 semana	12000	5420	25	32	45%	78%	35%	
4 semana	12000	5460	25	32	46%	78%	36%	
TOTAL	48000	21730	99	125	45%	79%	36%	

Ernesto Pulido

Ing. Ernesto Céspedes Pulido

Sub Gerente General

PRAXIS ECOLOGY S.A.C



Telf: (01) 576-4395 / Cel: 981258543



areacomercial@praxisecology.com.pe



Av. Acapulco N° 521
 Urb. Manyla Santa Clara Ate- Lima

www.praxisecology.com.pe

FORMATO DE VALIDACIÓN DE DATOS

VARIABLES Dependiente: Productividad

VARIABLES Independientes: Gestión por Procesos

Periodo: Agosto del 2018

Mediante la presente se muestra los datos y el formato utilizado para el cálculo de la productividad. De igual manera, se confirma que los datos son reales.

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD - PRAXIS ECOLOGY SAC - AGOSTO 2018							
EMPRESA :	PRAXIS ECOLOGY S.A.C				METODO:	POST-TEST	
ELABORADO:	JACKELINE CABRERA MUÑOZ				PROCESO:	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	Formula			
Eficiencia	Elaborado de acuerdo a la cantidad de residuos sólidos recuperables utilizados y la cantidad de residuos sólidos recuperables disponibles	Observación	Formato de registros	$\frac{\text{Cantidad de RR.SS. Utilizados (kg)}}{\text{Cantidad de RR.SS. Disponibles (kg)}} \times 100 \%$			
Eficacia	Elaborado de acuerdo al número de servicios ejecutados y al número de servicios planificados	Observación	Formato de registros	$\frac{\text{Nº de Servicios Ejecutados}}{\text{Nº de Servicios Planificados}} \times 100 \%$			
Productividad	Productividad inicial sin implementar mejoras	Observación	Formato de registros	$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} \cdot \text{Eficacia}$			
Fecha	Cantid. de RR.SS. Recuperados Disponibles	Cantid. de RR.SS. Recuperables Utilizados	Nº Servicios Ejecutados	Nº de Servicios Planificados	Eficiencia	Eficacia	Productividad Inicial
1 semana	12000	9750	29	32	81%	91%	74%
2 semana	12000	9750	29	32	81%	91%	74%
3 semana	12000	9740	29	32	81%	91%	74%
4 semana	12000	9770	27	29	81%	93%	76%
TOTAL	48000	39010	114	125	81%	91%	74%



Ing. Ernesto Céspedes Pulido

Sub Gerente General

PRAXIS ECOLOGY S.A.C



Telf. (01) 576-4395 / Cel: 981258543



areacomercial@praxisecology.com.pe



Av. Acapulco N° 521
 Urb. Manyá Santa Clara Ate- Lima

Anexo 12: Matriz de Validación de Indicadores

DIRECCION DE INVESTIGACION LIMA - ATE										
MATRIZ DE VALIDACION DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE OBTENCION DE DATOS										
GESTION POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD CON LOS CLIENTES TOP EN UNA EMPRESA OPERADORA DE RECURSOS SÓRDOS, ATE.										
Título de la investigación: 2018										
Apellidos y Nombres del Investigador: CABREÑA MUÑOZ JACKELINE JUDITH										
Apellidos y Nombres del experto: QUIROZ CALLE JOSE										
Escuela Profesional: INGENIERIA INDUSTRIAL										
Área de especialidad: GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PRODUCTIVA										
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES / FORMULA	INSTRUMENTO / ESCALA	CRITERIOS DE EVALUACION						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION	RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR	RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL INSTRUMENTO	SI	NO	SI	
GESTION POR PROCESOS	GESTION DE LA CAPACITACION DE PERSONAS	$\% \text{ Personas aprobadas} = \frac{\text{Cant. de personas aprobadas}}{\text{Cant. De personas capacitadas}} \times 100 \%$	Formato de Recolección de Datos / RAZON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	PLANES DE MEJORA	$\% \text{ Efectividad de planes de acciones} = \frac{\text{Planes de acción efectivos}}{\text{Total de planes de acciones}} \times 100 \%$	Formato de Recolección de Datos / RAZON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	MEJORA DE LA CALIDAD	$\% \text{ Errores} = \frac{\text{Cantidad de errores}}{\text{Total servicios}} \times 100 \%$	Formato de Recolección de Datos / RAZON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PRODUCTIVIDAD	OPTIMIZACION DE RECURSOS	$\% \text{ Eficiencia} = \frac{\text{Cantidad de RR.SS. recuperables utilizados}}{\text{Nº} / \text{Cantidad de RR.SS. recuperables Disponibles (ng)}} \times 100 \%$	Formato de Recolección de Datos / RAZON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	CUMPLIMIENTO DE METAS	$\% \text{ Eficacia} = \frac{\text{Nº de Servicios Ejecutados}}{\text{Nº de Servicios planificados}} \times 100 \%$	Formato de Recolección de Datos / RAZON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Fecha del experto	Fecha: 17/12/18									
MGT	INGENIERO INDUSTRIAL									

Nota: Adaptado de la "Guía de Indicadores para el Diseño y Desarrollo del proyecto de investigación" por Abanto W. (2015). Escuela de postgrado de la Universidad Cesar Vallejo - Trujillo.

MATRIZ DE VALIDACION DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE OBTENCION DE DATOS

Titulo de la Investigación: 2018		GESTION POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD CON LOS CUENTES TOP EN UNA EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SOLIDOS, ATE								
Apellidos y Nombres del Investigador: CABRERA MUÑOZ INECELINE JUDITH		Almorte Uscán Heran Gonzalo								
Apellidos y Nombres del experto: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL		Área de especialidad: GESTION ADMINISTRATIVA Y PRODUCTIVA								
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES / FORMULA	INSTRUMENTO / ESCALA	CRITERIOS DE EVALUACION						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL INSTRUMENTO		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	
GESTION POR PROCESOS	GESTION DE LA CAPACITACION DE PERSONAS	% Personas aprobadas = (Capit. de personas aprobadas / Cant. de personas capacitadas) x 100 %	Formato de Recolección de Datos / RAZON	✓		✓		✓		
	PLANES DE MEJORA	% Efectividad de planes de acciones (Planes de acción efectivos / Total de planes de acción) x 100 %		✓		✓		✓		
	MEJORA DE LA CALIDAD	% Errores = (Cantidad de errores / Total de servicios) x 100 %		✓		✓		✓		
PRODUCTIVIDAD	OPTIMIZACION DE RECURSOS	MEJORES Cantidad de RR.SS Recuperables Utilizados (kg) / Cantidad de RR.SS Recuperables Disponibles (kg) x 100 %	Formato de Recolección de Datos / RAZON	✓		✓		✓		
	CUMPLIMIENTO DE METAS	% Eficacia = (N° de Servicios Ejecutados / N° de Servicios planificados) x 100 %		✓		✓		✓		

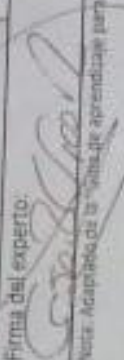
Criterios de evaluación: Pertinencia - El ítem corresponde al concepto teórico formulado. Relevancia - El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Fecha: 20/03/2018

Firma del experto: 

Nota: Adaptado de la "Guía de recomendaciones para el diseño y desarrollo del proyecto de investigación" por Alberto W. (2011). Escuela de posgrado de la Universidad Cesar Vallejo - Trujillo

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS
GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD CON LOS CLIENTES TOP EN UNA EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS, ATE, 2018

Apellidos y Nombres del investigador: CABRERA MUÑOZ JACQUELINE JUDITH Apellidos y Nombres del experto: <u>Julio Cesar Vidal</u> Escuela Profesional: INGENIERÍA INDUSTRIAL		Área de especialidad: GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PRODUCTIVA									
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES / FORMULA	INSTRUMENTO / ESCALA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL			
	GESTIÓN DE LA CAPACITACIÓN DE PERSONAS	% Personas aprobadas = (Cant. de personas aprobadas) / Cant. de personas capacitadas) x 100 %	Formulario de Recolección de Datos / RAZON	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
	PLANES DE MEJORA	% Efectividad de planes de acción = (Planes de acción efectivos / Total de planes de acción) x 100 %		✓		✓		✓			
	MEJORA DE LA CALIDAD	% Errores = (Cantidad de errores / Total de servicios) x 100 %		✓		✓		✓			
	OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS	% Eficiencia = (Cantidad de RR.SS recuperables Utilizados (kg) / Cantidad de RR.SS recuperables Disponibles (kg)) x 100 %	Formulario de Recolección de Datos / RAZON	✓		✓		✓			
	CUMPLIMIENTO DE METAS	% Eficacia = (N° de Servicios Ejecutados / N° de Servicios planificados) x 100 %		✓		✓		✓			
Firma del experto: 		Fecha: <u>20 / 03 / 2018</u>		Sistema de evaluación: Períodos - El ítem corresponde al proceso técnico formulado. Referencia - El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo							

Nota: Adaptado de la "Guía de aprendizaje para el diseño y desarrollo del proyecto de investigación" por Abanto W. (2015). Escuela de postgrado de la Universidad César Vallejo - Trujillo.

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo, Arnold Oscar Flores Paucar, docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Lima-ATE (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

" Gestión por Procesos para incrementar la productividad con los clientes Top en una empresa Operadora de Residuos Sólidos, ATE, 2018. ", del (de la) estudiante Jackeline Judith Cabrera Muñoz

constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Lima 01/02/2019



[Handwritten Signature]

Firma

ARNOLD FLORES PAUCAR
 Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 09364181

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Resumen de coincidencias

28 %

1	repositorio.ucv.edu.pe	11 %
2	Entregado a Universida...	11 %
3	blog.cliandina.com	1 %
4	repositorio.lasalle.edu.co	<1 %
5	www.q-ong.org	<1 %
6	docplayer.es	<1 %
7	repositorio.ucsg.edu.ec	<1 %
8	tesis.ucsm.edu.pe	<1 %
9	Entregado a Universida...	<1 %
10	ri.ues.edu.uy	<1 %

28

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA


ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Gestión por procesos para incrementar la productividad con los clientes top en una empresa operadora de residuos sólidos, Aic, 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:
Cabrera Muñoz, Jackeline Judith

ASESOR:
Mag. Arnold Flores Paucar



Handwritten signature and date: 2019-04-10

Página: 1 de 80 Número de palabras: 16797

Text-only Report High Resolution Activado

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por **CABRERA MUÑOZ JACKELINE JUDITH**, cuyo título es:

**GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD
 CON LOS CLIENTES TOP EN UNA EMPRESA OPERADORA DE
 RESIDUOS SÓLIDOS , ATE, 2018**

Reunidos en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el/los estudiante (s), otorgándole el calificativo de: ...12...(números)
Doce.....(letras)


Lima, 07 de diciembre de 2018



ABANTO MORALES MANUEL JESÚS
 PRESIDENTE



RAMOS HARADA FREDDY
 SECRETARIO



FLORES PÁUCAR ARNOLD ÓSCAR
 VOCAL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Programa de estudios de Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Jackeline Judith Cabrera Muñoz

TÍTULO DE LA TESIS:

GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD CON LOS
CLIENTES TOP EN UNA EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS, ATE, 2018.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniera Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 07 de diciembre de 2018

NOTA O MENCIÓN: 12



Carlos Francisco Albornoz Jimenez