



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADUACIÓN, PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CPA.**

TEMA:

“SISTEMA DE COSTOS Y SU INFLUENCIA EN EL CRECIMIENTO
EMPRESARIAL DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL
MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO”

AUTOR: GUACHI MOPOSITA PAULINA ELIZABETH

TUTORA: Dra. Maribel Paredes Ph.D

Ambato-Ecuador

2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Maribel del Rocío Paredes Cabezas, con C.I. 1802459840 en mi calidad de tutora del trabajo de investigación sobre el tema “SISTEMA DE COSTOS Y SU INFLUENCIA EN EL CRECIMIENTO EMPRESARIAL DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO”, desarrollado por la Srta. Paulina Elizabeth Guachi Moposita, egresada de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y que corresponden a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato; y en el formativo para la presentación de proyectos de investigación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por el profesor calificador designado por el H. Consejo Directivo.

Ambato, Abril del 2014

TUTORA



Dra. Maribel Paredes Ph.D

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Yo, Paulina Elizabeth Guachi Moposita, con C.I. 180374549-4 tengo ha bien indicar que los criterios emitidos en el trabajo investigativo: “Sistema de Costos y su influencia en el Crecimiento Empresarial de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo”, como también los contenidos presentados, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de investigación.

Ambato, Abril del 2014

AUTORA



.....

Paulina Elizabeth Guachi Moposita

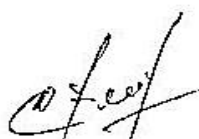
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del tribunal de grado, aprueban el Trabajo de Investigación de Graduación, sobre el tema “Sistema de Costos y su influencia en el Crecimiento Empresarial de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo”, elaborado por la Srta. Paulina Elizabeth Guachi Moposita, egresada de la carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Mayo del 2014

Para constancia firman

PROFESOR CALIFICADOR



DR. CÉSAR MAYORGA

PROFESOR CALIFICADOR



DR. MARCELO MANTILLA

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a Dios, por haberme dado la vida, guiarme en cada paso y premiarme con lo más valioso que tengo, como son mis padres Izael y Mariana, mis queridos hermanos Roberto y Cristian, quiénes me han brindado su apoyo incondicional, siendo un pilar fundamental en el logro de este sueño, mismos que serán siempre mi inspiración para seguir superando obstáculos que se me presenten en la vida.

A ustedes papitos, por todo el amor, la comprensión y por toda su confianza depositada en mí, por eso serán siempre la razón de mi existir.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar te agradezco a ti Dios por haberme ayudado a culminar esta etapa más en mi vida.

Mi profunda gratitud a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, en especial a la Facultad de Contabilidad y Auditoría, por haberme permitido formar parte de ella, y convertirme en una gran profesional.

A mi Tutora de Tesis Dra. Maribel Paredes, por la paciencia, esfuerzo, y su humildad a la hora de impartir su conocimiento, gracias a eso he podido terminar satisfactoriamente este sueño.

A la Empresa de Aseo Integral Patate–Pelileo, por la apertura, por toda la predisposición para que esta investigación llegue a su culminación con el mayor de los éxitos.

Mi más sincero agradecimiento a toda mi familia, de manera especial a mis padres, a mi querida abuelita Rosita, mis queridos abuelitos Sofía y Ángel y a mis queridos Tíos en especial Néstor y David, para ustedes mil gracias, por su apoyo, paciencia, y todo el amor brindado, siempre estarán presentes en cada logro de mi vida.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del Problema	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis Crítico.....	9
1.2.3 Prognosis.....	10
1.2.4 Formulación del Problema	11
1.2.5 Preguntas directrices.....	11
1.2.6 Delimitación del Objeto de Estudio	11
1.3 Justificación	12
1.4 Objetivos.....	13
1.4.1 Objetivo General.....	13
1.4.2. Objetivos Específicos	13

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos.....	14
2.2 Fundamentación Filosófica	16
2.3 Fundamentación Legal.....	16
2.4 Categorías Fundamentales	18
2.4.1 Superordinación.....	18
2.4.2 Subordinación.....	19
2.4.3 Conceptualización Variable Independiente.	21
2.4.4. Conceptualización Variable Dependiente.....	36
2.5 Hipótesis.....	47

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque	49
3.2 Modalidad Básica de la Investigación	50
3.2.1 Bibliográfica – Documental	50
3.2.2 De Campo.....	50
3.3 Nivel o Tipo de Investigación	51
3.3.1. Investigación exploratoria	51
3.3.2. Investigación Descriptiva	51
3.4 Población y Muestra.....	52
3.4.1 Población	52
3.4.2. Muestra.....	52
3.5 Operacionalización de las Variables	53
3.5.1 Variable Independiente: Sistema de Costos.....	53
3.5.2 Variable dependiente: Crecimiento Empresarial.....	55
3.6 Recolección de Información.....	56
3.6.1 Plan para la recolección de información	56
3.6.2 Técnicas e instrumentos básicos de recolección de información.....	57
3.7 Plan de Procesamiento de Información.....	59

3.8 Comprobación de Hipótesis	59
-------------------------------------	----

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis Cualitativo	61
4.1.1 Entrevista	61
4.1.2 Ficha de Observación.....	65
4.2 Análisis Cuantitativo.....	67
4.2.1 Análisis del Cuestionario Administrativo	68
4.2.2 Análisis del Cuestionario operativo	81
4.3 Verificación de Hipótesis.....	94

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES	98
RECOMENDACIONES	100

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos Informativos	102
Título o Tema	102
Institución Ejecutora	102
Beneficiarios	102
Ubicación	102
Tiempo estimado para la ejecución	102
Equipo Técnico Responsable	102
Costo	103
6.2 Antecedentes de la Propuesta	103
6.3 Justificación de la Propuesta.....	104
6.4 Objetivos.....	106
6.4.1 Objetivo General.....	106

6.4.2 Objetivos Específicos	106
6.5 Análisis de la Factibilidad y Viabilidad.....	106
Socio – Cultural.....	106
Organizacional.....	107
Económica - Financiera	107
Legal.....	107
6.6 Fundamentación Teórica	108
6.6.1 Generalidades de la Importancia del Control de Costos en GIRS ..	108
6.6.2 Sistema de Costos por Procesos.....	110
6.7 Metodología	117
6.8 Modelo Operativo.....	117
6.8.1 Consideraciones Previas	118
6.8.2 Sistema de Costos por Procesos en EMMAIT-EP.	118

INTRODUCCIÓN

FASE I

DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.1 Cantones a los que atiende EMMAIT EP.....	126
1.2 Organización del servicio de limpieza Pública.....	128
1.3 Composición de Residuos Sólidos	129
1.4 Procesos del Tratamiento de los Residuos sólidos	131
1.4.1 Barrido.....	132
1.4.2 Recolección.....	135
1.4.3 Transporte.....	137
1.4.4 Disposición Final.....	138

FASE II

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1 PROCESO DE BARRIDO.....	139
2.1. 1 Costos Directos	139
2.1. 2 Costos Indirectos	143

FASE III

DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

3.1 PROCESO DE BARRIDO	147
3.1.1 Costos Directos	147
3.1.2 Costos Indirectos	153
3.1.3 Otros Costos Indirectos	158
3.2 PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE.....	159
3.2.1 Costos Directos	160
3.2.2 Costos Indirectos	164
3.2.3 Otros Costos Indirectos	168
3.3 PROCESO DE DISPOSICIÓN FINAL.....	170
3.3.1 Costos Directos	170
3.3.2 Costos Indirectos	172
3.3.3 Otros Costos Indirectos	176

FASE IV

DIFUSIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.9. Administración de la Propuesta.....	179
6.10. Previsión de Evaluación.....	180

BIBLIOGRAFÍA.....181

ANEXOS.....190

MARCO ADMINISTRATIVO.....191

Anexo 1 Entrevista.....	194
Anexo 2 Encuesta dirigida al personal administrativo de la EMMAIT-EP	196
Anexo 3 Encuesta dirigida al personal operativo de la EMMAIT-EP	198

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Unidades de Observación.....	52
Tabla 2	Conceptualización de Variable Independiente	54
Tabla 3	Conceptualización de Variable Independiente	55
Tabla 4	Recolección de Información.....	57
Tabla 5	Entrevista dirigida al personal administrativo de la EMMAIT-EP	61
Tabla 6	Ficha de Observación.....	65
Tabla 7	Existencia de formatos de control de herramientas y materiales.....	68
Tabla 8	Existencia de Control de Inventarios de materiales y herramientas ...	69
Tabla 9	Frecuencia de la Realización de Constataciones Físicas	70
Tabla 10	Mantenimiento a la maquinaria y vehículos	71
Tabla 11	Frecuencia del Mantenimiento.....	72
Tabla 12	Conocimiento del registro de Costos Unitarios de herramientas.....	73
Tabla 13	Implementación de un Sistema de Costeo.....	74
Tabla 14	Frecuencia de la Implementación de un Sistema de Costos.....	75
Tabla 15	Nivel de Crecimiento Empresarial	76
Tabla 16	Falta de Control de Costos ocasiona bajo Crecimiento Empresarial..	77
Tabla 17	Frecuencia del Nivel de Crecimiento que posee la entidad.....	78
Tabla 18	Frecuencia de los ingresos que posee la entidad son suficientes.....	79
Tabla 19	Establecer el costo por proceso genera ventaja competitiva.....	80
Tabla 20	Existencia de Control del tiempo en ejecutar la ruta.	81
Tabla 21	Frecuencia del Control del tiempo en ejecutar la ruta.	82
Tabla 22	Quién es el Responsable del Control.....	83
Tabla 23	Frecuencia del Control sobre el trabajo desarrollado.	84
Tabla 24	Frecuencia de Implementos de Seguridad que se utiliza.	85
Tabla 25	Frecuencia con la que se recibe implementos nuevos.....	86
Tabla 26	Frecuencia del personal que ha recibido incentivos.....	87
Tabla 27	Frecuencia de realización de Mantenimiento a maquinaria.....	88
Tabla 28	Frecuencia del Mantenimiento.....	89
Tabla 29	Falta de Control de Costos ocasiona bajo Crecimiento Empresarial..	90
Tabla 30	Tecnología con la cuenta ayuda a brindar un servicio eficiente.	91
Tabla 31	Frecuencia de capacitaciones efectuadas.	92
Tabla 32	Implementación de un Sistema de Costeo.....	93
Tabla 33	Cuadro de Contingencia	95
Tabla 34	Frecuencias Observadas	95
Tabla 35	Frecuencias Esperadas	95

Tabla 36	Pruebas de Chi-cuadrado	95
Tabla 37	Cálculo de Chi-Cuadrado.....	95
Tabla 38	Costo de Propuesta.....	103
Tabla 39	Parroquias del Cantón Pelileo	127
Tabla 40	Parroquias del Cantón Patate.....	128
Tabla 41	Personal Operativo de la entidad.....	129
Tabla 42	Caracterización de Residuos	130
Tabla 43	Prendas de protección brindadas al jornalero.....	133
Tabla 44	Rutas y Frecuencia de Barrido Manual	134
Tabla 45	Rutas y Frecuencia de Recolección.....	136
Tabla 46	Recolectores con que cuenta la entidad.	138
Tabla 47	Materiales.....	191
Tabla 48	Presupuesto	192
Tabla 49	Cronograma de Actividades.....	193

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Árbol de Problemas	8
Gráfico 2	Superordinación	18
Gráfico 3	Subordinación	19
Gráfico 4	Subordinación	20
Gráfico 5	Campos de Aplicación de la Contabilidad.....	23
Gráfico 6	Objetivos de la Contabilidad de Costos	25
Gráfico 7	Flujo del costo del servicio.....	31
Gráfico 8	Clasificación del Costo	32
Gráfico 9	Características del Sistema por Procesos	34
Gráfico 10	Elementos básicos de la Administración.....	37
Gráfico 11	Premisas y Axiomas de la Planeación	38
Gráfico 12	Principios de la Planeación.....	38
Gráfico 13	Principios de la Organización	39
Gráfico 14	Elementos de la Integración	40
Gráfico 15	Atributos de la Dirección Estratégica	42
Gráfico 16	Pasos para el procesamiento de la información	59
Gráfico 17	Existencia de formatos de control de herramientas y materiales ...	68
Gráfico 18	Control de Inventarios de materiales y herramientas	69
Gráfico 19	Realización de Constataciones Físicas de materiales	70
Gráfico 20	Realización de mantenimiento a la maquinaria y vehículos	71
Gráfico 21	Porcentaje de frecuencia de mantenimiento	72
Gráfico 22	Conocimiento del registro de Costos Unitarios de herramientas ...	73
Gráfico 23	Implementación de un Sistema de Costeo.....	74
Gráfico 24	Porcentaje de la Implementación de un Sistema de Costos	75
Gráfico 25	Nivel de Crecimiento Empresaria	76
Gráfico 26	Falta de Control en los Costos ocasiona bajo Crecimiento	77
Gráfico 27	Porcentaje de Nivel de Crecimiento que posee la entidad	78
Gráfico 28	Porcentaje de los ingresos que posee la entidad son suficientes ..	79
Gráfico 29	Establecer el costo por proceso genera ventaja competitiva	80
Gráfico 30	Porcentaje del Control del tiempo en ejecutar la ruta.....	81
Gráfico 31	Frecuencia del Control del tiempo en ejecutar la ruta	82
Gráfico 32	Porcentaje de Responsable del Control.....	83
Gráfico 33	Porcentaje del Control sobre el trabajo desarrollado.	84
Gráfico 34	Porcentaje de Implementos de Seguridad que se utiliza.....	85

Gráfico 35	Frecuencia con la que se recibe implementos nuevos.....	86
Gráfico 36	Porcentaje del personal que ha recibido incentivos.	87
Gráfico 37	Porcentaje de mantenimiento a maquinaria.....	88
Gráfico 38	Porcentaje de frecuencia de mantenimiento	89
Gráfico 39	Falta de Control en los Costos ocasiona bajo Crecimiento	90
Gráfico 40	Tecnología con la cuenta ayuda a brindar un servicio eficiente. ...	91
Gráfico 41	Porcentaje de la frecuencia de capacitaciones efectuadas.....	92
Gráfico 42	Implementación de un Sistema de Costeo.....	93
Gráfico 43	Verificación de Hipótesis	96
Gráfico 44	Diferencias entre una compañía de manufactura y de servicios .	108
Gráfico 45	Diferencias entre costeo por órdenes y costeo por procesos.....	114
Gráfico 46	Ventajas de tener un Sistema de Costos	115
Gráfico 47	Objetivos del Sistema de Costos por procesos.....	116
Gráfico 48	Procedimiento Básico para el costeo por procesos.	116
Gráfico 49	Caracterización de Residuos Urbanos.....	130
Gráfico 50	Caracterización de Residuos Rurales.....	131
Gráfico 51	Procesos de la Gestión de Residuos Sólidos de EMMAIT – EP ...	132

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación, tiene como pilar fundamental dar a conocer a “EMMAIT-EP”, la importancia de llevar un control de costos al momento de establecer el costo del servicio de Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final, mismos que son considerados como procesos de la Gestión de Residuos Sólidos.

La propuesta de este proyecto va enfocada a satisfacer las necesidades de EMMAIT-EP, pues el implementar un sistema de costos por procesos, aportará a tener un adecuado control en los costos lo cual es primordial, al ser una empresa que carece de un Sistema de Costeo, el diferenciar y asignar correctamente costos directos e indirectos a cada proceso, proveerá como producto final costo mensual por proceso, es necesario que se adopte herramientas necesarias que contribuyan al mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos, es por esta razón que este trabajo investigativo, persigue analizar la incidencia de un Sistema de Costos con el Crecimiento de una empresa que se preocupa por reducir el impacto ambiental.

El propósito de implementar un sistema de costos por procesos es indispensable para lograr un crecimiento en la entidad, pues se estaría adoptando una ventaja competitiva, que a su vez apoya a tener una acertada toma de decisiones por parte de la gerencia, promoviendo la reducción de costos, estrategia que impulsará a la empresa a ser cada vez mejor.

Finalmente, el implementar un Sistema de Costos por Procesos en este tipo de empresas, será un avance significativo pues estas entidades a más de brindar un servicio a las comunidades su objetivo principal es reducir la contaminación, tema que hoy en día es tratado con alto grado de preocupación, con este sistema se detectarán falencias a la hora de asignar los costos, el beneficio directo, es fortalecer un ambiente de autosostenibilidad en la empresa “EMMAIT - EP” en cuanto a sus decisiones tomadas, una vez que se asimile las ventajas que brinda la implementación de un sistema de costos por procesos.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación analiza la influencia de un Sistema de Costos en el Crecimiento Empresarial de EMMAIT-EP, empresa que tiene como objetivo principal contribuir con la preservación del medio ambiente, mediante la Gestión de Residuos Sólidos, disminuyendo de este modo el impacto que genera la basura en los Cantones de Patate y Pelileo. El presente trabajo está estructurado en capítulos, referidos a:

Capítulo I. El Problema, incluye: el Tema, Planteamiento del problema que enfrenta EMMAIT-EP, contextualización, Formulación del problema, y lo referente a la delimitación del objetivo de investigación, justificación y los respectivos objetivos específicos.

Capítulo II. Marco Teórico, en el mismo se indican los antecedentes del problema, aspectos teóricos, teorías que sustentan la investigación, el desarrollo de las categorías fundamentales de cada una de las variables involucradas en el estudio.

Capítulo III. Metodología, expone la metodología utilizada para la recolección de la información para el desarrollo de la investigación. Así mismo, se puede observar el tipo y diseño de la investigación, la población en estudio con su respectiva muestra y finalmente la Operacionalización, plan de recolección y procesamiento de la información.

Capítulo IV. Análisis e Interpretación de Resultados, presenta el análisis e interpretación de resultados de las encuestas efectuadas a todos los empleados de la empresa, y la verificación de la hipótesis.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones, presenta las conclusiones establecidas en la investigación y a la vez se da a conocer las recomendaciones respectivas

Capítulo VI. Propuesta; Se presenta la implementación de un Sistema de Costos por procesos para el mejoramiento de la Gestión de Residuos Sólidos en Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral Tungurahua Empresa Pública EMMAIT-EP.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“Sistema de Costos y su influencia en el Crecimiento Empresarial de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate-Pelileo”

1.2 Planteamiento del Problema

EMMAIT- EP (Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate y Pelileo), es una empresa dedicada al manejo adecuado de residuos sólidos, la misma que tiene la necesidad de establecer los costos por procesos (barrido, recolección, transporte y disposición final), mismos que servirán de base en el futuro, al momento de establecer una tasa para el cobro de recolección de basura, dicha tasa debe cubrir todos los costos en los cual la empresa incurra para otorgar el servicio a todas las parroquias que conforman la mancomunidad de Patate y Pelileo.

Por lo mencionado anteriormente surge la necesidad de llevar un control adecuado de los costos en los que se incurre para brindar el servicio de gestión y mantenimiento de residuos sólidos, tomando en cuenta que el llevar un sistema de costeo es de gran importancia para el desarrollo de las organizaciones, puesto que hoy en día existe altos niveles de competencias y las empresas deben estar continuamente ofertando ventajas competitivas que les ayude a sobresalir en el mercado.

1.2.1 Contextualización

Macro

En el Ecuador no existe una buena concientización en cuanto al tratamiento de los residuos sólidos por parte de la población, al revisar

datos estadísticos se puede señalar lo publicado por Alerta Naranja Edición Especial, Cifras Oficiales Ecuador ¹, (2011).

En el Censo realizado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos en el año 2009 se ha determinado que el 85% de los residuos sólidos se arrojan en cuerpos de agua, quebradas, terrenos y basureros clandestinos, solamente el 14.91% de los Residuos Sólidos se disponen en Rellenos Sanitarios el (7,17% en la costa, el 17.91% en la sierra y el 17,17% en el Oriente).

Es así que surge la necesidad de crear empresas que brinden el servicio de manejo adecuado de residuos sólidos, competencias que al parecer no están siendo cubiertas de manera eficiente por los municipios, ya sea a través de los Sectores Parroquiales o las EMMAI (Empresas Públicas Municipales Mancomunadas de Aseo Integral), se brinda un servicio eficiente de gestión de residuos.

Las EMMAI que funcionan actualmente en el Ecuador suman seis, así lo da a conocer la Fundación IPADE², en su Página, (2013), con Título de la Publicación “*Mejora de la gestión integral de residuos mediante la creación de empresas modelo mancomunadas y la formación de técnicos especializados municipales*”, en este sitio da a conocer las Empresas Mancomunadas en el país que contribuyen para tener un ambiente sano sin contaminación, estas son:

Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral de la Cuenca del Paute (EMMAI-CP-EP), Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Manabí Centro Sur (EMMAI-MANABÍ-CS-EP), Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Tungurahua (EMMAI-T-EP) y Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Bucay, Cumandá y Pallatanga (EMMAI-BCP EP).

¹

http://saludyambiente.uasb.edu.ec/observatorio/images/salud/linea_3/documentos/Alerta_Desechos_sep2011.pdf

² <http://www.fundacion-ipade.org/mejora-gestion-integral-residuos>

Reducir el impacto ambiental generado por la basura acumulada en el ambiente es de vital importancia, y es urgente e importante para el Ecuador que estas empresas sigan funcionando, este modelo de empresas están obligadas a llevar un control de costos, para determinar de modo real cuánto cuesta brindar este servicio, es decir conocer claramente el costo que se genera en la Gestión de Residuos Sólidos.

Según, Bravo y Ubidia, (2007:1) en su libro “*Contabilidad de Costos*” menciona:

La contabilidad de costos es una rama especializada de la Contabilidad General, permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de los costos utilizados en la empresa: por lo tanto, determina el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que intervienen para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio.

El llevar un control adecuado de costos, para conocer el valor del servicio, en los que es el manejo adecuado de los residuos sólidos, es muy importante puesto que ayuda al progreso del grupo de empresas Mancomunadas creadas en el país, pues permite conocer valores reales en los que se incurrió para cumplir con cada una de las expectativas planteadas.

Meso

Según el portal de EMMAIT –EP³, (2011), hace referencia a la provincia de Tungurahua mencionando lo siguiente:

*Tungurahua es considerada la provincia más productiva de la zona centro del País, en la cual se asienta el cantón **Patate**, conocido como “**Valle de la Eterna Primavera**”, por sus huertos de mandarinas, aguacates, duraznos y chirimoyas, su clima templado es agradable, además lo visitan peregrinos de todos los lugares del país por su devoción a la imagen del “Señor del Terremoto”, cuyas festividades se lo realizan en el mes de Febrero, de igual manera las fiestas de cantonización que se*

³ <http://emmait-ep.gob.ec/mancomunada.html>

realizan en el mes de septiembre, los desechos se depositaban en un botadero de basura junto al río Patate

El hecho de que Tungurahua se caracterice como zona turística, debe estar presentable ante terceras personas que visiten la provincia, de modo que lleven excelentes expectativas acerca del ambiente, un adecuado manejo de los residuos sólidos será la solución, de aquí nace la idea de que debe existir empresas destinadas a crear un ambiente sin contaminación.

La prestación del servicio de gestión y mantenimiento de residuos sólidos, está a cargo de los municipios, labor que al parecer no está siendo realizada de manera eficiente, es por esta razón que en el país se han creado Mancomunidades destinadas a contribuir con ambiente sano y saludable a su vez manipuladas a través de empresas públicas, en este tipo de empresas es necesario implementar un sistema de costos, que ayude a llevar un control adecuado y permita diferenciar costos incurridos en cada proceso, pues los costos establecidos servirán de base al momento de fijar la tarifa a cobrar por el servicio conocido como recolección de basura, que hoy en día va más allá y dedica sus esfuerzos a la gestión integral de residuos sólidos.

Micro

La presente investigación se realizará en la Empresa Mancomunada de Aseo Integral de los Cantones Patate y Pelileo (EMMAIT – EP), antes de dar a conocer la constitución de la organización, es importante destacar lo que es una empresa bajo un modelo mancomunado, según lo menciona la Fundación IPADE⁴, (2010), en su documento titulado “*Términos de Referencia para la Evaluación Externa Intermedia del Convenio 10-co1-05*” menciona:

4

<http://www.aecid.ec/espana/archivos/TdR%20Evaluacion%20Intermedia%20Residuos%20actualizados.pdf>

El modelo mancomunado aplica un principio de solidaridad entre cantones de mayor población que son los que reciben mayores aportes del gobierno central y al momento de la aplicación del pliego tarifario presenta un universo mayor de contribuyentes. Estos cantones junto con sus vecinos de menor población forman una empresa pública mancomunada especializada en la prestación del servicio de limpieza.

Una vez conocido lo que es un modelo mancomunado se puede mencionar que este tipo de empresas trabajan en conjunto, con el único fin de buscar beneficios para los usuarios, brindándoles un servicio de calidad en lo que es gestión y tratamiento de residuos sólidos, dando así origen a la empresa Pública de Aseo Integral Patate y Pelileo, con la siguiente ordenanza de constitución.

EMMAIT- EP⁵, (2010) en su página señala lo siguiente:

*Con fecha 17 y 24 de noviembre de 2010, los concejos cantonales de Patate y Pelileo aprueban la **“ORDENANZA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL DE LOS CANTONES PATATE Y PELILEO” (EMMAIT-EP)**, e inicia sus actividades el 1 enero del 2011, con la finalidad de que la EMMAIT-EP asuma la responsabilidad exclusiva en dar el servicio del manejo de los residuos sólidos a la población de estos cantones, con el compromiso de manejar y reducir al máximo el impacto ambiental que causa la basura.*

Esta entidad brinda el servicio a 11 parroquias rurales y 2 cabeceras cantonales que conforman la Mancomunidad de Patate y Pelileo, resulta de vital importancia que esta empresa se desarrolle eficientemente, así podrá atender interrumpidamente a las comunidades que forman parte de la mancomunidad.

La mayoría de las empresas tienen problemas al establecer el precio del servicio, la inexperiencia del personal involucrado es una de las causas que limita a que la empresa lleve un adecuado control de costos, limitando de este modo el crecimiento como empresa.

⁵ <http://www.emmait-ep.gob.ec/mancomunada.html>

Bravo y Ubidia, en su libro *“Contabilidad de Costos”* (2007:123), mencionan: *“Es el procedimiento contable que se utiliza para determinar el costo unitario de producción y el control de las operaciones realizadas por la empresa industrial”*, de lo cual se puede argumentar que llevar una contabilidad de costos en empresas ya sea públicas o privadas ayudará al crecimiento de la organización, pues se lleva un control oportuno de todas las operaciones que esta realiza, dando así origen a la creación de ventajas competitivas frente a otras entidades públicas, obteniendo un liderazgo en costos y lo más importante obtener autosostenibilidad, para que la empresa siga brindando el servicio de gestión de residuos sólidos, contribuyendo así a tener un ambiente sano y saludable, con beneficiarios concientizados de la importancia que tiene tener buenas prácticas ambientales.

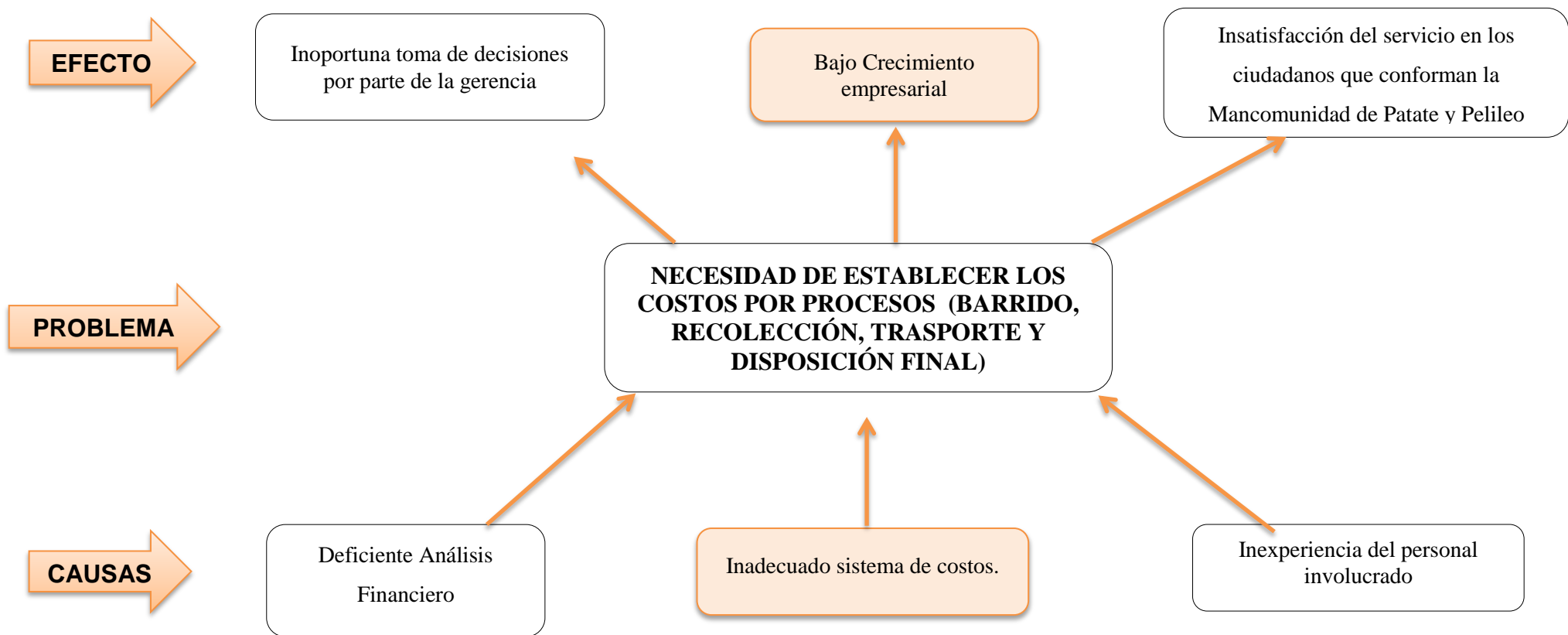


Gráfico 1 Árbol de Problemas
Fuente: Elaboración Propia

1.2.2 Análisis Crítico

EMMAIT- EP, está dedicada al manejo de residuos sólidos, con la finalidad única de reducir el impacto ambiental que causa la basura, se ha podido observar que dicha empresa tiene la necesidad de establecer los costos por procesos, pues estos servirán de base a futuro, para fijar una tasa para el cobro de la recolección de basura.

Debido a la Ordenanza Expedida el 21 de Abril del 2011 con Registro Oficial N° 432, menciona como Disposición Transitoria:

Durante los cuatro primeros años de gestión de la empresa, las municipalidades de Patate y Pelileo, destinarán en sus presupuestos recursos suficiente para la sustentación económica de la empresa y para permitir que alcance niveles de eficiencia y autosostenibilidad. Los Aportes de cada municipalidad serán equitativos y a prorrata de los costos que genera la administración del servicio a favor de la población servida en cada uno de los cantones.

Al ser analizada la ordenanza se deduce que el plazo ya se cumple y el Municipio de Patate como el de Pelileo ya no aportarán recursos para la empresa EMMAIT – EP, la misma que requiere crear una tarifa, para ello surge la necesidad de conocer costos por proceso, pues estos servirán de base en la estimación de la tarifa, siendo está la fuente de ingreso para que la empresa siga funcionando, los costos por procesos no han sido claramente definidos por la entidad, debido a la inexperiencia del personal involucrado, otra de las causas ha sido el deficiente análisis financiero, lo cual ha traído como consecuencia la inoportuna toma de decisiones por parte de la gerencia, e insatisfacción del servicio en los ciudadanos que conforman la mancomunidad de Patate y Pelileo.

La causa principal que ha impedido establecer costos de Barrido, Recolección, Transporte y Disposición final, es el inadecuado y deficiente sistema de costos, lo cual aportado al desconocimiento del valor real que la empresa debe cobrar por la prestación del servicio, esto puede traer consecuencias futuras, como es el bajo crecimiento empresarial,

entendiéndose esto como la disminución de la capacidad productiva, insatisfacción con la prestación de servicios de EMMAIT-EP.

Todos los factores arriba mencionados traen como consecuencia un bajo crecimiento empresarial de la “Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate y Pelileo” por esta razón surge la necesidad de buscar medidas necesarias para dar solución a la problemática encontrada, logrando así contribuir al desarrollo empresarial.

1.2.3 Prognosis

El no diferenciar oportunamente los costos por procesos, aportará a no tener a una tasa claramente definida, lo cual afectará negativamente a la mancomunidad de Patate y Pelileo, pues no tendrá fuentes de ingreso para tener sostenibilidad y seguir cumpliendo con su labor, dejando de prestar el servicio a las parroquias rurales, aumentando así la contaminación ambiental, tema que hoy en día es tratado con alto grado de preocupación.

Al no solucionar la problemática la empresa dejaría de funcionar, dejando de prestar su servicio a dos Cantones turísticos como es Patate con las tradicionales arepas, caracterizado por su clima encantador, y Pelileo considerado como un lugar comercial dedicado a la Fabricación de Jeans, donde varias personas transcurren, y al no existir una empresa dedicada a trabajar por el cuidado del ambiente, estas zonas turísticas ya no serán visitadas por la denigrante impresión causada, por ende existirá disminución de ingresos económicos para cada una de las familias dedicadas al comercio en estos cantones.

Es por esta razón que se deben buscar medidas correctivas que ayuden a mejorar el nivel de la empresa, asignando costos reales, para obtener un claro conocimiento de los que son los costos mensuales, mismos que aportarán a futuro al establecer una tarifa clara, y esto se logrará con la implementación de un sistema de costeo, de modo que ayude a la

empresa a llevar un control claro de cuanto les cuesta brindar el servicio a la ciudadanía, e ir ganando prestigio empresarial frente a la competencia.

1.2.4 Formulación del Problema

¿De qué manera el Sistema de Costos se relaciona con el crecimiento empresarial de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo?

Variable Dependiente: Crecimiento Empresarial

Variable Independiente: Sistema de Costos

1.2.5 Preguntas directrices

¿Qué sistema de costos aplica la empresa EMMAIT- EP del cantón Patate y Pelileo.?

¿Cuál ha sido en los últimos años el crecimiento de la empresa EMMAIT-EP?

¿Qué alternativa de solución es la más adecuada para la generación de del desarrollo empresarial de la empresa EMMAIT-EP?

1.2.6 Delimitación del Objeto de Estudio

Campo: Contabilidad General

Área: Contabilidad de Costos

Aspecto: Sistema de Costos

Límite Espacial: El presente Trabajo de Investigación se realizará en EMMAIT-EP (Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate y Pelileo), misma que está conformada por, personal operativo y administrativo.

Delimitación Temporal: La investigación se llevará a cabo en el segundo semestre del año 2013.

1.3 Justificación

El presente trabajo investigativo tiene como pilar fundamental dar a conocer a todo el personal que se encuentra involucrado en la empresa EMMAIT – EP empresa dedicada al manejo adecuado de residuos, la importancia que tiene llevar un control de costos, a su vez detectar los costos por cada procesos, pues dichos costos servirán como base al momento de establecer la tasa que se cobrará por el servicio, puesto que esta empresa carece de un Sistema de Costos, que ayude a determinar en forma clara, costos mensuales de Barrido, Recolección Transporte y disposición Final, el hecho de que este tipo de empresas siga creciendo es de vital importancia puesto que brinda un servicio especial, como es dar un tratamiento especial a la basura de modo que se reduzca el impacto ambiental, trayendo como consecuencia no solo un crecimiento empresarial alto, sino que a su vez se obtendrá niveles de contaminación bajos en las parroquias involucradas, a su vez se puede mencionar que esta empresa brinda el servicio a dos cantones calificados como zonas turísticas.

EMMAIT-EP es una empresa que se preocupa por el ambiente, por disminuir el impacto de la basura, trabaja con responsabilidad socio-ambiental de la comunidad, es por esta razón que debe tener una correcta asignación de costos optimizando recursos, para llegar a si a una correcta valorización de la tasa de recolección de basura de modo que exista aceptación por parte de los beneficiarios, trabajando conjuntamente con el personal involucrado para obtener un alto desempeño laboral, disminuyendo tiempos ociosos.

El beneficio directo, es fortalecer un ambiente de autosostenibilidad en la empresa **“EMMAIT - EP”** en cuanto a sus decisiones tomadas, una vez

que se asimile las ventajas que brinda la implementación de un acertado sistema de costeo.

La investigación es factible de realizar y obtener resultados porque se cuenta con el respaldo de EMMAIT EP, Fundación IPADE, Coordinadora Nacional de Empresas Públicas Municipales Mancomunadas de Aseo integral (CONEMMAI –EP), quienes firmaron un convenio con la Universidad Técnica de Ambato, dando apertura a realizar proyectos de tesis, y por último se cuenta con el apoyo del personal para acceder a la información necesaria para la ejecución del trabajo propuesto.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar el sistema de costos y su influencia en el crecimiento empresarial en la empresa “Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo”

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar la importancia que tiene llevar un sistema de costos, de modo que se obtenga costos reales, y una correcta asignación de los mismos a cada proceso.
- Evaluar estrategias que permitan un crecimiento empresarial, logrando así nivel alto de autosostenibilidad.
- Proponer el diseño de un modelo de costeo por procesos, que permita la valorización real del costo del servicio, con el fin de tener mayor crecimiento empresarial.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

En el desarrollo del presente trabajo de investigación, se acudió a información bibliográfica, de diferentes proyectos y tesis para la fundamentación conceptual.

Se pudo identificar, que existe una tesis desarrollada en EMMAIT-EP, tesis sobre el tema de investigación, *“El control interno y su Repercusión en la Labor Administrativa de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral de los Cantones Patate Y Pelileo “EMMAIT-EP”*; investigación desarrollada por, Carrasco, (2011:9y79), alumna de La Universidad Técnica de Ambato, si bien es notorio que el tema desarrollado no está dirigido a las variables de estudio , de lo cual se puede destacar :

No se revisa los reportes diarios de los trabajadores, lo cual no permite identificar como se va desarrollando el desempeño y cumplimiento de las labores del personal

La empresa no poseen manuales de procesos y de funciones lo que no permite establecer de forma precisa los pasos a seguir y las labores encomendadas en cada uno de sus cargos permitiendo optimizar tiempo en el desarrollo de las actividades.

No se establece objetivos para las actividades que se llevan a cabo en la Empresa, lo que produce que las funciones a cumplir no resulten eficientes y concretas.

Revisando los archivos de la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, se ha encontrado, tesis relacionados con el trabajo de investigación. *“El Sistema de Costos como Herramienta de Control y su incidencia en la Rentabilidad, de la empresa Fabrimuebles “PAMEL”,* realizado por Medina; (2011:11), quién se propuso.

Analizar que el diseño de sistema de costos como herramienta de control, cumpla con los requisitos de confiabilidad, veracidad y oportunidad para la adecuada determinación de los elementos del costo; con la finalidad de proporcionar a la administración información verídica que permita una correcta toma de decisiones.

De lo señala anteriormente Medina, (2011:60), concluye que “ existe un deficiente sistema de costos que fomenta el control interno, esto se da porque no existe un adecuado registro y control de los costos”, se puede notar que el sistema de costos en la empresas sirven como herramientas de vital importancia para el desarrollo empresarial, a su vez llevar un control adecuado de cada una de las actividades que se ejecutan en la organización, ayudando así a establecer costos reales a cobrar por los productos o servicio ofertados.

Cabe mencionar lo que Amaguaña, (2010:82) concluye en su tema de investigación “Análisis al Sistema de Costos y su Incidencia en el Cálculo de Rubros de las Planillas de Consumo en la Junta Administradora de Agua Potable y Alcantarillado de Picaihua”.

Considera que la entidad no cuenta con un adecuado sistema de costos, el cual no permite el buen desarrollo de la información contable.

Considera que para el cálculo de los rubros de las planillas de consumo de agua, la institución no está tomando en cuenta las revisiones técnicas y administrativas, las cuales afectan de manera directa a la liquidez de la institución, dado que un inoportuno procesamiento de valores influye en gran magnitud el resultado económico.

El no llevar un acertado sistema de costos, perjudica a la entidad al momento de establecer el valor del servicio, la mala asignación de los costos en el proceso productivo , trae como consecuencia desviaciones en la información financiera presentada, por ende afecta en la oportuna toma de decisiones para mejorar el desarrollo empresarial, el tener un sistema de costos ayudará a evitar tiempos ociosos y optimización de recursos evitando desperdicios, a lo cual recomienda Sarabia, (2011:122) en su tema de tesis “El Sistema de Costeo y su Incidencia en la

Rentabilidad de IMPLASTIC” . “Asignar correctamente los elementos del costo, eso se logrará aplicando una planeación de la producción para evaluar los desperdicios, las oportunidades de reducción de costo y mejoras continuas, permitiendo a la gerencia actuar de manera más competente controlando eficientemente los recursos que se emplean en la producción”.

2.2 Fundamentación Filosófica

La investigación se servirá del Paradigma Crítico Propositivo, porque constituye un problema social, así , al considerar el paradigma Crítico Propositivo, ayudará a tener un contacto directo con el problema a estudiarse, encontrando las diferentes medidas correctivas para dar solución al fenómeno, lo expuesto se fundamenta en, Herrera et al. , (2004:20), Quién expresa su punto de vista, sobre lo que entiende como crítico y propositivo.

Crítico porque los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder; porque impugna las explicaciones reducidas a casualidad lineal. Propositivo, en cuanto a la investigación no se detienen en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad.

A lo cual Flores, (2011:15) da a conocer el criterio que tiene acerca de este enfoque:

Este enfoque privilegia la interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos sociales en perspectiva de totalidad. Busca la esencia de los mismos al analizarlos inmersos en una red de interrelaciones e interacciones, en la dinámica de las contradicciones que generan cambios cualitativos profundos.

2.3 Fundamentación Legal

Al realizar todo proyecto investigativo. El desarrollo debe estar respaldado en leyes o normas legales que determinan las instituciones que regulan el desarrollo económico del país; así el trabajo investigativo propuesto se

desarrollará tomando como base la normativa que se detalla a continuación

Según la Ordenanza Expedida el 21 de Abril del 2011 con Registro Oficial N° 432, en el artículo 33, señala:

Tarifas: La empresa municipal fijará las tarifas por los servicios que presta, teniendo como objetivos la autosostenibilidad de la empresa y la gestión eficiente en la prestación del servicio integral de residuos sólidos. Las tarifas deberán pagar los costos de producción, mantenimiento de los servicios y compensación ambiental del sistema. En ningún caso las tarifas por ingresos no tributarios podrán ser inferiores al costo del servicio que preste la empresa.

Ordenanza Expedida el 21 de Abril del 2011 con Registro Oficial N° 432.

Art. 34.- Sobre la recaudación.- Para recaudar los valores por la prestación del servicio integral de residuos sólidos se establecerá el o los procedimientos más efectivos a su oportuna recaudación y gestión económica. En ningún caso los recursos provenientes de la tasa del servicio de recolección, limpieza y disposición final de desechos, podrá invertirse ni destinarse a tareas, inversiones o acciones distintas de las de su servicio directo.

2.4 Categorías Fundamentales

2.4.1 Superordinación

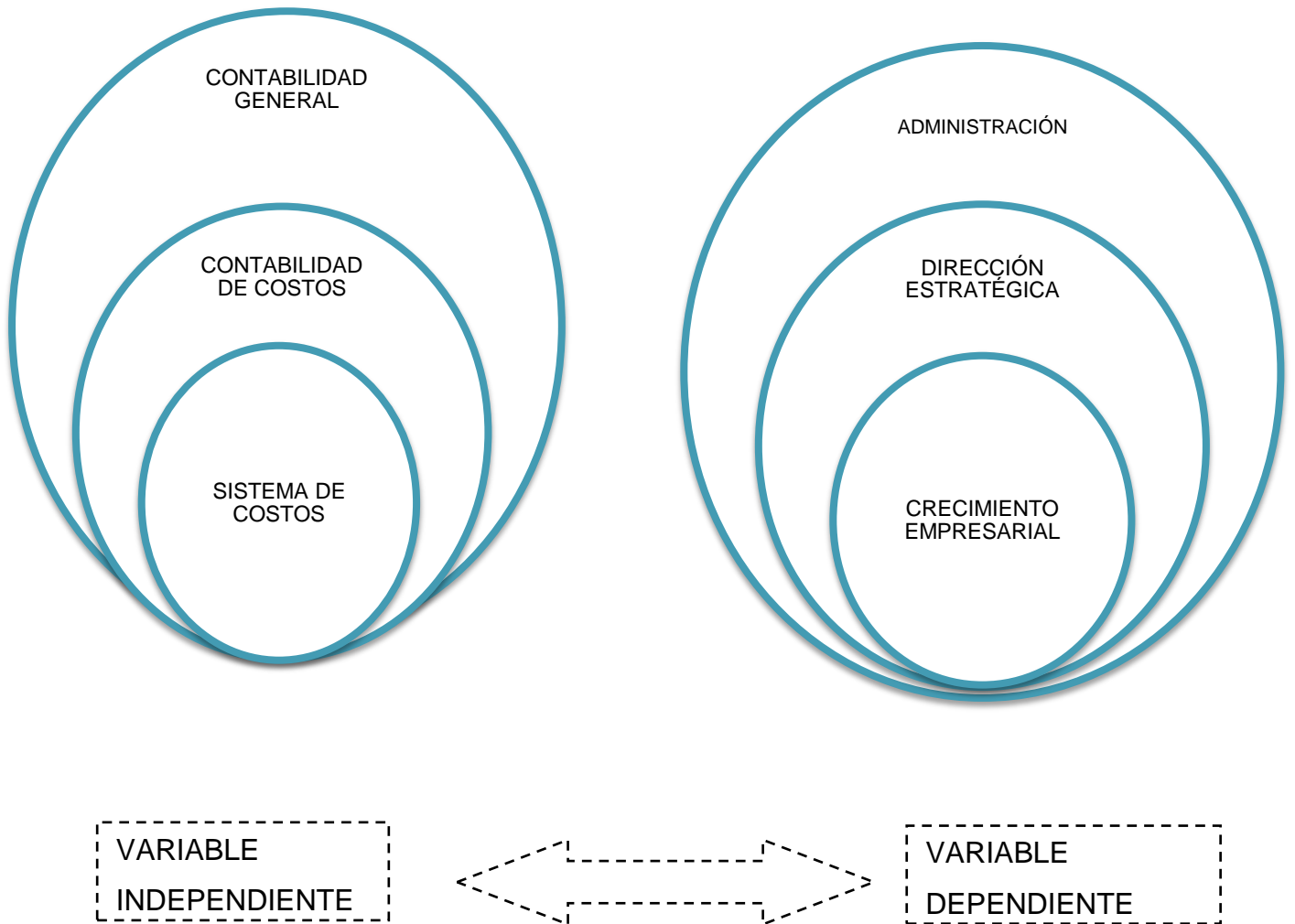


Gráfico 2 Superordinación
Elaborado Por: Elaboración Propia

2.4.2 Subordinación

2.4.2.1 Variable Independiente: Sistema de Costos

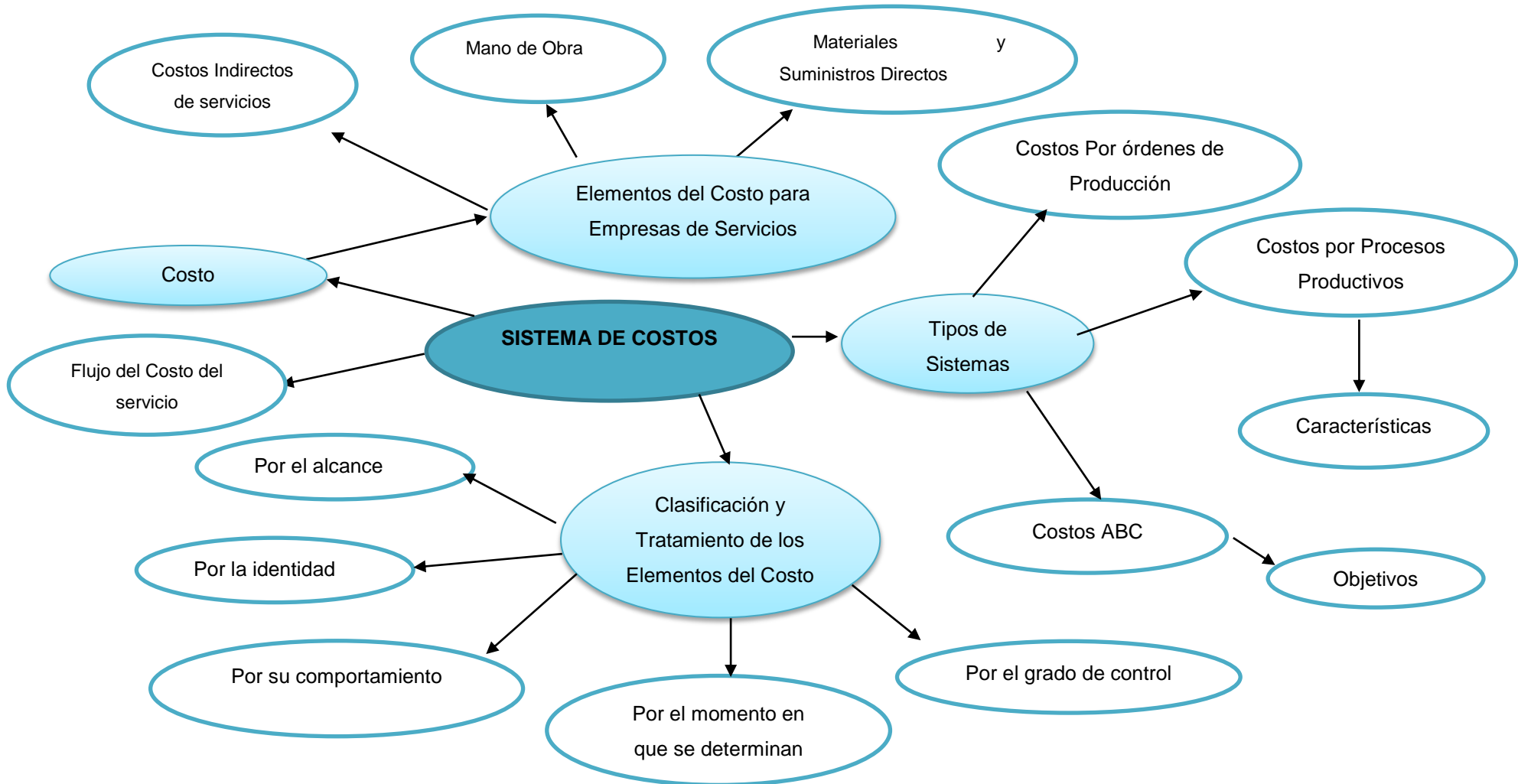


Gráfico 3 Subordinación
Elaborado Por: Elaboración Propia

2.4.2.2 Variable Dependiente: Crecimiento Empresarial

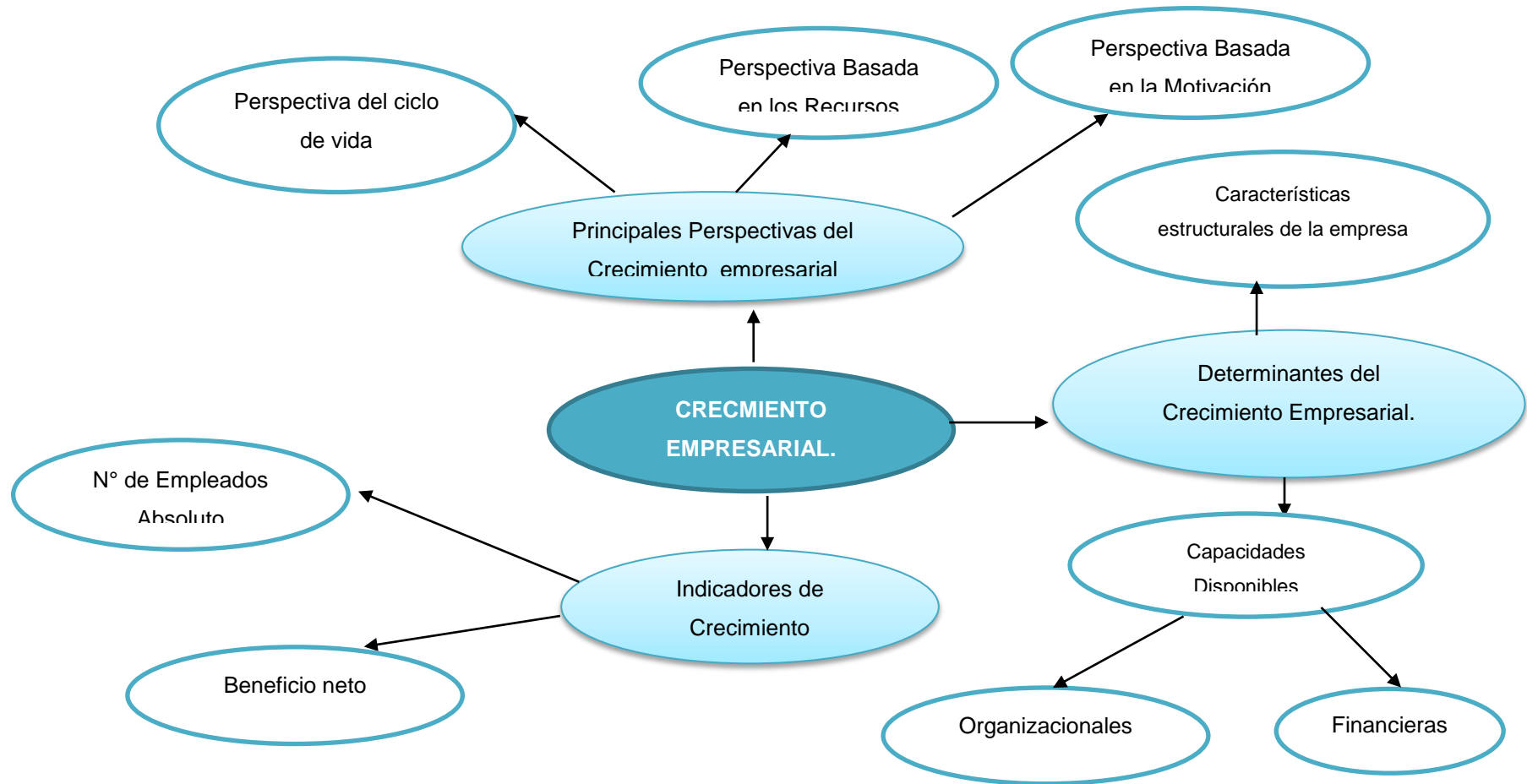


Gráfico 4 Subordinación
Elaborado Por: Elaboración Propia

2.4.3 Conceptualización Variable Independiente.

2.4.3.1 Contabilidad General

Zapata, en su libro “Contabilidad General con base en las Normas Internacionales de Información Financiera”, (2011:8,) señala lo siguiente:

La contabilidad es la técnica fundamental de toda actividad económica que opera por medio de un sistema dinámico de control e información que se sustenta tanto en un marco teórico como en normas internacionales. La contabilidad se encarga del reconocimiento de los hechos que afectan el patrimonio; de la valoración actual y justa de los activos y obligaciones de la empresa, y de la presentación relevante de la situación económico-financiera. Esto se hace por medio de reportes específicos y generales preparados periódicamente para que la dirección pueda tomar las decisiones adecuadas que apuntalen el crecimiento económico de manera armónica, responsable y ética en las entidades que los usen.

Es notorio que la contabilidad es de gran utilidad para el desarrollo de las empresas, pues permite llevar un claro control de todas las transacciones que se ejecutan la entidad, de modo que ayuden en la acertada toma de decisiones para el progreso de la organización. Cabe mencionar que Thompson⁶, (2008), como conclusión de su Artículo Publicado en Promonegocios, basándose en definiciones de varios autores extrae el siguiente concepto:

La Contabilidad es la Ciencia que proporciona información de hechos económicos, financieros y sociales suscitados en una empresa; con el apoyo de técnicas para registrar, clasificar y resumir de manera significativa y en términos de dinero, “transacciones y eventos”, de forma continua, ordenada y sistemática, de tal manera que se obtenga información oportuna y veraz, sobre la marcha o desenvolvimiento de la empresa u organización con relación a sus metas y objetivos trazados, con el objeto de conocer el movimiento de las riquezas y sus resultados.

⁶ <http://www.promonegocios.net/contabilidad/concepto-contabilidad.html>

Se puede concluir que la contabilidad es una herramienta importante que ayuda a conocer el estado real de la entidad, ayuda a detectar errores, para así buscar alternativas de solución para la entidad, de modo que no traiga consecuencias futuras desfavorables para la organización.

2.4.3.1.1 Importancia

La contabilidad en las empresas ayuda a obtener un claro conocimiento sobre la realidad económica que la empresa está cursando en ese momento, con la finalidad de tomar medidas correctivas que ayuden al desarrollo empresarial de ahí surge la necesidad de dar a conocer la importancia de la contabilidad, a lo cual Zapata, (ibíd.) resalta en su Libro “*Contabilidad General con base en las Normas Internacionales de Información Financiera*”, la Importancia de la Contabilidad así:

Sistema dinámico, pues al procesar de manera sistemática los hechos económicos, la contabilidad permite establecer controles efectivos de los recursos y generar un conjunto de reportes específicos, estados financieros y sus notas explicativas.

Reconocimiento de los hechos que afectan la situación patrimonial, es decir los ingresos, costos y gastos.

Valoración justa y actual, se refiere a las inversiones realizadas por la entidad y las obligaciones contraídas.

Presentación relevante de la situación económico-financiera, que permita brindar confianza a acreedores, inversionistas y autoridades del control fiscal

Tomar decisiones adecuadas, a partir de la información confiable que periódicamente ofrece la contabilidad, con altas probabilidades de éxito.

El conocer el grado de importancia que representa llevar contabilidad en la empresa, es trascendental, puesto que ayuda a tomar decisiones oportunas, en el momento adecuado, a su vez, permite conocer que tan rentable es la organización, si se están cumpliendo con cada una de las expectativas económicas que se planteó a corto y largo plazo, permitiendo una correcta evaluación del movimiento económico que la entidad lleva.

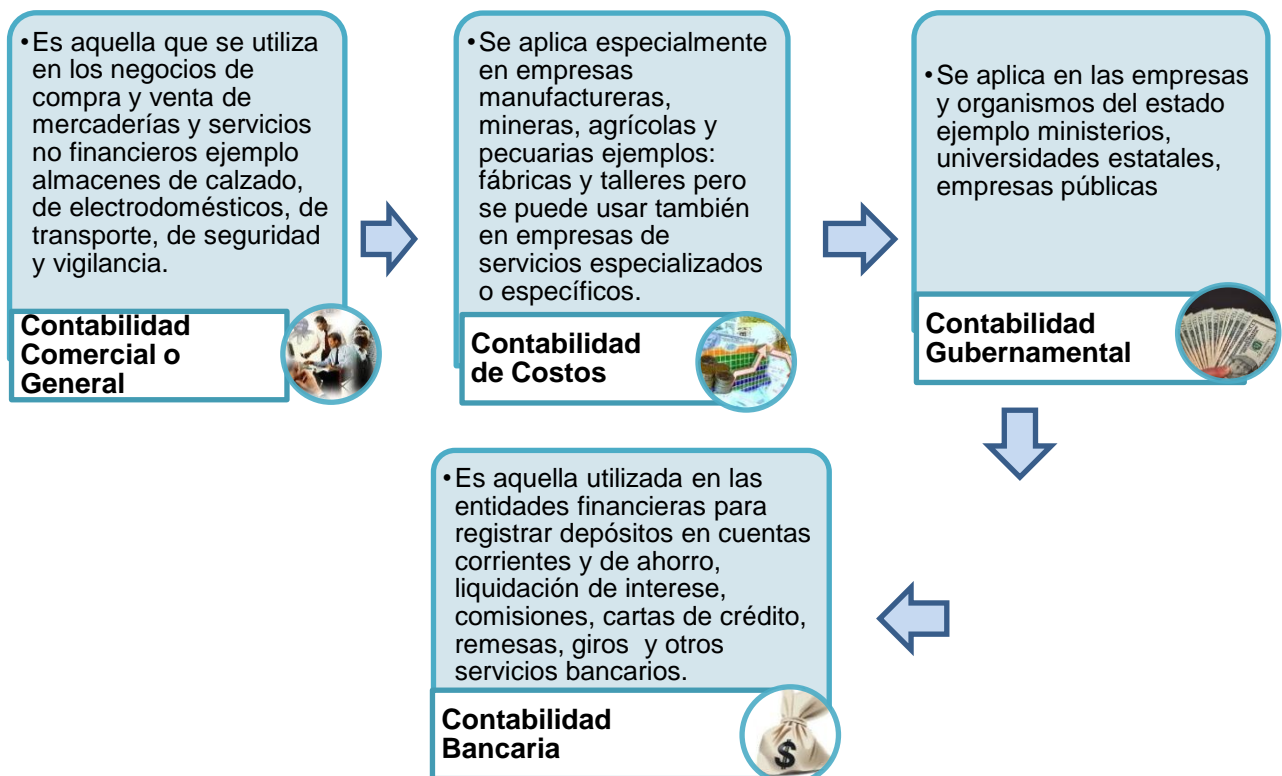
2.4.3.1.2 Aplicación

El campo de aplicación de la Contabilidad, es amplio debido a que todas las empresas necesitan llevar un control de cada una de las operaciones ejecutadas en la entidad, conocer que movimientos económicos posee, a lo cual destaca como campos de aplicación, Zapata, en su libro “*Contabilidad General con base en las Normas Internacionales de Información Financiera*” (2011: 9), lo siguiente:

La contabilidad es única en sus principios y múltiple en sus aplicaciones. En la actualidad se determinan campos especializados en esta área, de acuerdo con el objetivo que cumple en cada caso; de tal manera que podemos hablar de contabilidad general, bancaria, gubernamental, de costos, etc. Las cuales están destinadas a proporcionar información tanto a terceras personas relacionadas con la empresa como a su administración para la toma de decisiones

Se puede visualizar los diferentes campos de aplicación, en el presente gráfico.

Gráfico 5 Campos de Aplicación de la Contabilidad



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Zapata, en su libro “*Contabilidad General con base en las Normas Internacionales de Información Financiera*” (ibíd.)

2.4.3.2 Contabilidad de Costos

Según Molina, en su libro “*Contabilidad de Costos*” (2007:16), menciona:

La contabilidad de costos es la aplicación de los principios contables con el fin de determinar el valor total de la materia prima, mano de obra y otros insumos utilizados en la obtención de un producto terminado o en la prestación de un servicio.

El aplicar contabilidad de costos en las empresas es de gran utilidad, ya sea que estas oferten un producto o brinden un servicio, pues la contabilidad de costos ayuda a conocer el valor real que se tiene que cobrar por el producto o el servicio ofertado, generando utilidades que ayuden al progreso de la entidad, es así como Gómez⁷, (2001), en su artículo publicado en la página Gestipolis, destaca:

La contabilidad de costos se relaciona con la información de costos para uso interno de la gerencia y ayuda de manera considerable a la gerencia en la formulación de objetivos y programas de operación en la comparación del desempeño real con el esperado y en la presentación de informes.

Analizando lo anteriormente mencionado se puede concluir que la contabilidad de costos juega un papel importante en el desarrollo de la organización, pues ayuda a la gerencia a llevar un control claro de sus costos, optimizando recursos, creando comparaciones ,para tener una acertada toma de decisiones , que ayude al crecimiento empresarial .

2.4.3.2.1 Objetivos

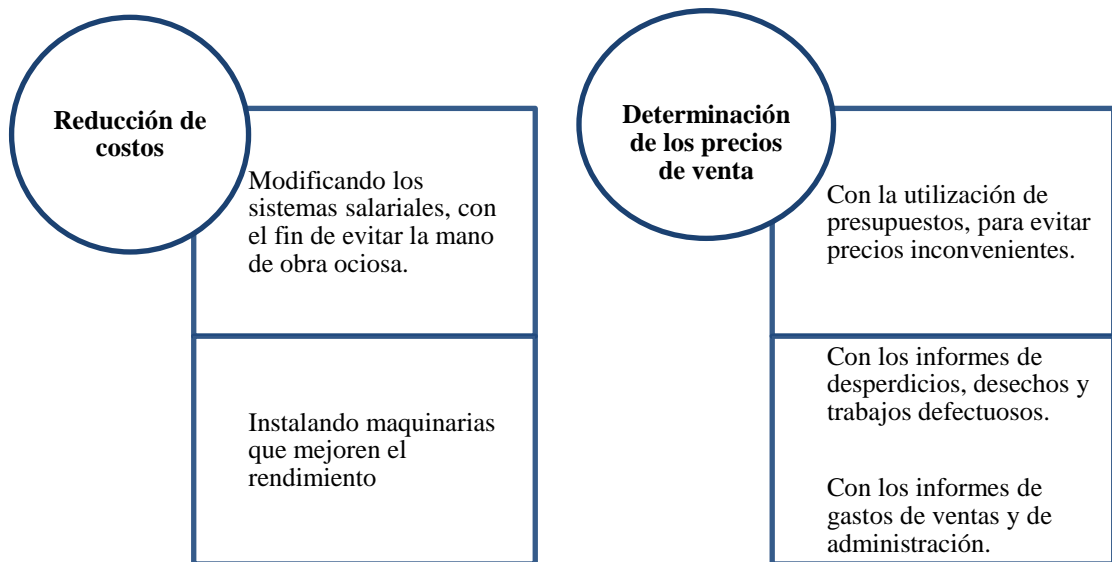
En cuanto a los objetivos de la Contabilidad de Costos Molina, (ibíd.), argumenta: “*La contabilidad de costos tiene como objetivo aquellos que facilitan un oportuno y eficaz servicio de información y control de todo lo que se relaciona con la producción*”

7

<http://www.gestipolis.com/canales/financiera/articulos/no%2010/contabilidad%20costos.htm>

A continuación en el presente gráfico se da a conocer los objetivos establecidos para la contabilidad de costos.

Gráfico 6 Objetivos de la Contabilidad de Costos



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Molina, "Contabilidad de Costos" (ibíd.)

La Contabilidad de Costos persigue una infinidad de objetivos, por lo que Bravo y Ubidia, (2009:1) dan a conocer sus puntos de vista respecto a los objetivos.

Determinar el costo de los productos elaborados en la empresa mediante el control adecuado y oportuno de los diferentes elementos del costo.

Generar la información básica para la elaboración de los presupuestos de la empresa.

Provee a la gerencia los elementos necesarios para el planeamiento y la toma de decisiones estratégicas adecuadas, sobre los diferentes costos.

Una vez analizado los párrafos precedentes, se puede mencionar que los objetivos que persigue la contabilidad de costos, es de vital importancia para el progreso de la entidad, pues los autores concluyen que la contabilidad de costos ayuda a tener una atinada toma de decisiones,

pues permite a la gerencia llevar un control de cada uno de los elementos del costo, y asignarlos de manera correcta para conocer el precio real del producto o servicio que se está ofertando al mercado.

2.4.3.2.2 Aplicación

El campo de aplicación de contabilidad de costos, es amplio pues debe ser aplicado por todas las empresas que deseen conocer el precio del bien ofertado o del servicio brindado, y tener un mayor control en los costos para que sean asignados de manera eficiente para obtener veracidad en la información presentada. Así señalan Bravo y Ubidia, (ibíd.), el campo de aplicación:

La Contabilidad de Costos tiene su mayor aplicación en las empresas industriales por la necesidad que tienen estas de conocer el costo de transformación de las materias primas en productos terminados. También se aplica en las empresas de Servicios para determinar es costo del servicio prestado.

Llevar Contabilidad de costos en las empresa es de gran utilidad, pues permite conocer el valor real que cuesta brindar un servicio, a su vez es una rama que ayuda a la gerencia a tomar decisiones para un crecimiento sostenible de la entidad, sobre este tema también opina González y Serpa⁸, (2008), en su Artículo publicado “*Generalidades de la Contabilidad y Sistema de Costos*” dando a conocer su punto de vista sobre la Contabilidad de costos como:

Rama de la Contabilidad de Gestión, que se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes, en la valuación de inventarios, la planeación, el control y la toma de decisiones. Es además la que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.

⁸ <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>

Se puede argumentar que el llevar un control de costos, ya sea en entidades públicas o privadas, que oferten un producto o servicio, crea una ventaja competitiva para la entidad, pues ayuda en “*la planeación, el control y la toma de decisiones*”, sabiendo que el tener una acertada toma de decisiones, ayudará a que la organización vaya por buen camino, así podrá seguir ejecutando sus actividades de manera eficiente.

2.4.3.3 Sistema de Costos

Según Lavolpe⁹; (2001:9) en su artículo titulado “Los Sistemas de Costos y la Contabilidad de Gestión: Pasado, Presente y Futuro” menciona:

Es un conjunto de procedimientos técnicos, administrativos y contables que se emplea en cualquier tipo de entes con vistas a determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases - sectores, departamentos, actividades- de manera de utilizarlo para fines de información contable (valuación de inventarios, costo de ventas); control de gestión y base para la toma de decisiones (fijar precios; conocer la contribución marginal y trabajar con ella; discontinuar una línea; tercerizar sectores o actividades.

2.4.3.3.1 Costo

Contabilidad Compy¹⁰, (2010), da a conocer la definición de costo exponiendo lo siguiente: “es la medida de lo que “*cuesta*” algo. En términos económicos, el costo de un producto o servicio es el valor de los recursos económicos utilizados para su producción.”, el establecer el costo del bien o servicio ofertado es de gran importancia debido a que este costo no debe ser tomado en base a competencia, o a su vez empíricamente, tiene que haber sido calculado rigurosamente, tomando en cuenta varios factores que intervienen en el proceso, de modo que al

9

<http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&ved=0CEIQFjAD&url=http%3A%2F%2Feco.unne.edu.ar%2Fcontabilidad%2Fcostos%2FVIIIcongreso%2F156.doc&ei=0PBAUqTTO6rC4APFjoGYDQ&usg=AFQjCNG8RPN4Je9nz2yv5pHSujzqDPjz5w&bvm=bv.52434380,d.dmg>

¹⁰ <http://www.contabilidad.com.py/interna.php?id=70>

ser aplicado se obtenga beneficios que ayuden en el crecimiento de la entidad.

2.4.3.3.2 Costo de servicio

Para empresas de servicios Chambergo¹¹, (2013), en su publicación, “*Sistema de costos para empresas de servicios y registros de costos*” expresa lo siguiente:

Para estructurar el costo de un servicio se debe tener en cuenta lo especificado en el párrafo 19 de la NIC 2: Existencias, que dice: “En el caso de que un prestador de servicios tenga existencias, las valorará por los costos que suponga su producción. Estos costos se componen fundamentalmente de mano de obra y otros costes del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos distribuibles.

a. Elementos del Costo

Según Jones et al. , (2001:40), en su Libro “*Introducción a la Contabilidad Administrativa*” señala:

Las empresas de servicios ofrecen a sus clientes un producto tan real como los que venden las compañías comerciales y las empresas manufactureras, pero los productos de servicios carecen de sustancia física. La determinación del costo de su producto es tan importante para una empresa de servicios como para las compañías comerciales y las empresas manufactureras, pero los procedimientos difieren porque las empresas de servicios no tienen inventario.

Es por esta razón que se establece los elementos del costo para empresas de servicios, pues no es lo mismos una empresa que posee un producto a ofertar tangible que la prestación de un servicio a lo cual el autor Jones et al. , (ibíd.), añade lo siguiente “*Las tres mayores clasificaciones de costos incluidas en el costo de los servicios prestados*

¹¹ http://www.aempresarial.com/web/revitem/5_15111_23628.pdf

son el costo de materiales, de mano de obra y los costos indirectos de servicios.”.

Parfraseando a Jones et al., (ibíd.), se puede mencionar que los elementos del costo utilizados para empresas manufactureras, tiene algunas similitudes que los elementos involucrados en una empresa de servicios, pero cabe resaltar algunas diferencias encontradas, para ello se establece la clasificación de los elementos para empresas de servicios.

a.1 Materiales

Según Jones et al, (ibíd.) concluye a cerca de los materiales para una empresa de servicios lo siguiente: *“Los materiales utilizados en la prestación de servicios normalmente son suministros incidentales. El costo de estos materiales es relativamente insignificante comparado con los materiales directos empleados en la elaboración de productos manufacturados”* no puede ser igual una empresa de servicios que una empresa manufacturera, pues cada una oferta algo diferente al mercado, la una brinda un producto tangible y la otra brinda un servicio claramente intangible, y el evaluar y costear el servicio resulta difícil para la gerencia es así como *“Los materiales utilizados en la prestación de un servicio son realmente más parecidos a los materiales indirectos utilizados por una empresa manufacturera”*

a.2 Mano de Obra

Molina, (2007:16), en su libro *“Contabilidad de Costos”* califica a la mano de obra exponiendo lo siguiente:

Este es el segundo elemento del costo que se le conoce también como trabajo directo. Es la mano de obra necesaria para la confección de un artículo y cuyos valores por salarios se les puede aplicar sin equivocación a una unidad de producción identificada.

Enfocándose en una empresa de servicios nacen algunas diferencias en establecer el concepto de Mano de Obra es así como Jones et al. , (2001:41), en su libro *“Introducción a la Contabilidad Administrativa”* expone las siguientes ideas, *“Las empresas de servicios son intensivas en mano de obra, lo que significa que el mayor componente del costo del producto para las organizaciones de servicios a menudo es el costo de la mano de obra. Éste Incluye los costos de aquellas personas que hacen parte o son todo el servicio”*

Una vez analizado lo expuesto anteriormente, se puede señalar que el tratamiento que lleva cada uno de los elementos del costo es diferente al ser aplicado en una empresa manufacturera que en una empresa de servicios, se pudo notar algunas diferencias, como es en el aspecto de la mano de obra, la misma que en una empresa de servicios pasa a ser el mayor componente del costo, pues se requiere mayor talento humano, en este tipo de empresa, pues son las personas la que brindarán el servicio.

a.3 Costos Indirectos de Servicios

De acuerdo a lo expuesto por Molina, (ibíd.), *“Los costos indirectos de fabricación son los egresos efectuados con el fin de beneficiar el conjunto de los diferentes artículos que se fabrican o las distintas prestaciones de servicios, pero que por su naturaleza no se pueden cargar a una unidad de producción definida”*, mientras que Jones et al. , (ibíd.), da a conocer los costos indirecto de servicios como *“Costos asociados específicamente con la prestación de los servicios, pero no se puede asociar fácilmente a un objeto específico de costos.”*

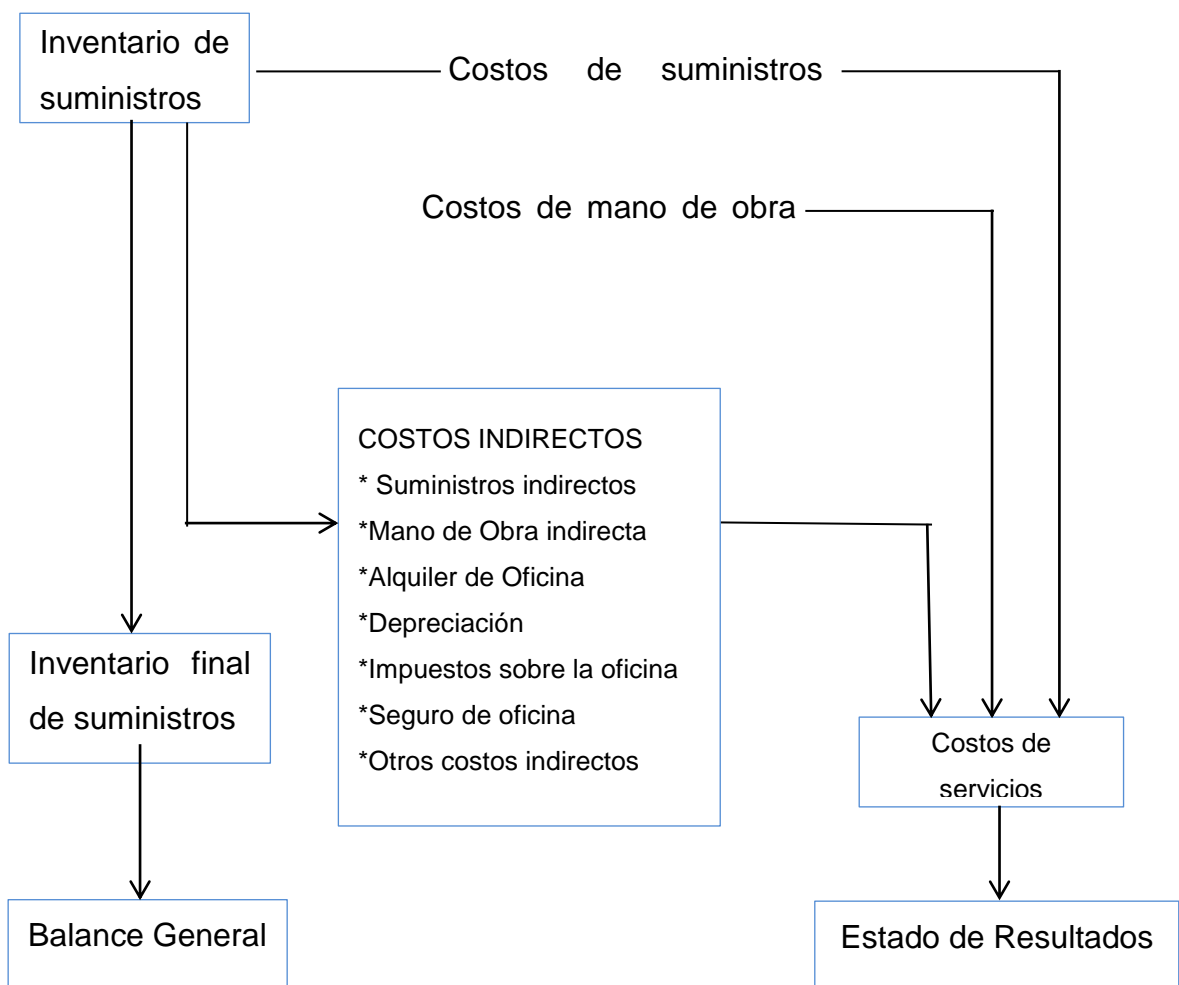
2.4.3.3.2 Flujo del Costo del Servicio

Es necesario conocer cuál es el flujo del costo al hablar de una empresa de servicios, por esta razón se recurre a lo expuesto por Jones et al, (ibíd.):

Así como los gerentes de operaciones de manufactura y comerciales deben comprender el flujo de los costos asociados con los productos que venden, los gerentes de las empresas de servicios deben entender el flujo de los costos del servicio si desean controlarlos y planearlos. Los gerentes también deben comprender la manera como estos costos afectan los activos de la compañía presentados en el balance general y a las utilidades en el estado de resultados

El conocer el flujo del costo del servicio, es importante para empresas que ofertan un bien intangible, es necesario conocer qué factores intervienen en el flujo, por ese motivo se recurre a la representación gráfica expuesta por, Jones et al, (ibíd.), para un mejor entendimiento.

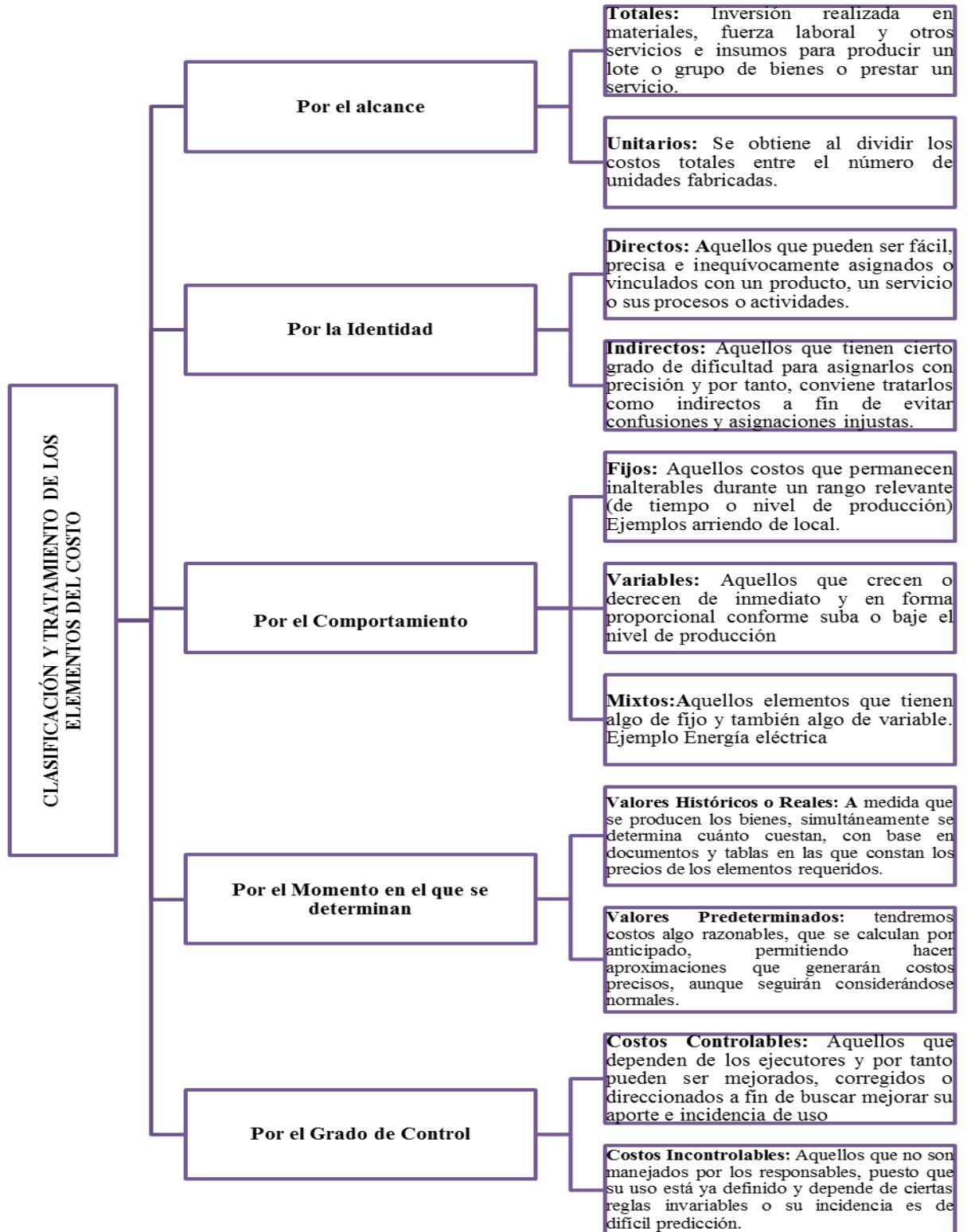
Gráfico 7 Flujo del costo del servicio



Fuente: Jones et al, “Introducción a la Contabilidad Administrativa” (ibíd.)

2.4.3.3 Clasificación y Tratamiento de los Elementos del Costo

Gráfico 8 Clasificación del Costo



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Zapata, “Contabilidad de Costos Herramienta para la Toma de Decisiones”, (2007:10).

2.4.3.3.4 Tipos de Sistemas de Costos

Bravo y Ubidia, (2007:123), definen al sistema de costos como, *“Procedimiento contable que se utiliza para determinar el costo unitario de producción y el control de las operaciones realizadas por la empresa industrial”*.

Los sistemas de costos de producción más conocidos son:

a. Sistema de Costos por Órdenes de producción

Este sistema se utiliza en las industrias en las que la producción es interrumpida porque puede comenzar y terminar en cualquier momento o fecha del período de costos; diversa porque se puede producir uno o varios artículos similares, para lo cual se requiere de las respectivas órdenes de producción o trabajo específicas, para cada lote o artículo que se fabrica.

Para cada orden de producción se acumulan los valores de los tres elementos del costo de producción (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) que permiten la determinación de los costos totales y unitarios, en la hoja de costos respectiva.

A lo cual García, (2007:16), *“Contabilidad de costos”* señala;

Se establece este sistema cuando la producción tiene un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes de producción e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partida de artículos se requiere de la emisión de una orden de producción en la que se acumule valores por los tres elementos del costo de producción entre el total de unidades producidas de cada orden.

b. Sistema de costos por procesos

Bravo y Ubidia; en su libro *“Contabilidad de Costos”* (2007:185y186), mencionan

Este sistema se aplica en las empresas industriales cuya producción es continua, ininterrumpida o en serie y que fabrican productos homogéneos o similares en forma masiva y constante,

a través de varias etapas o procesos de producción. (Textiles, plásticos, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, industrias químicas etc.)

Por otro lado Choy (2012: 12) en su artículo, “El Dilema de los Costos en las empresas de Servicios”, da a conocer lo que permite un sistema de costos por procesos en una empresa de servicios señalando lo siguiente.

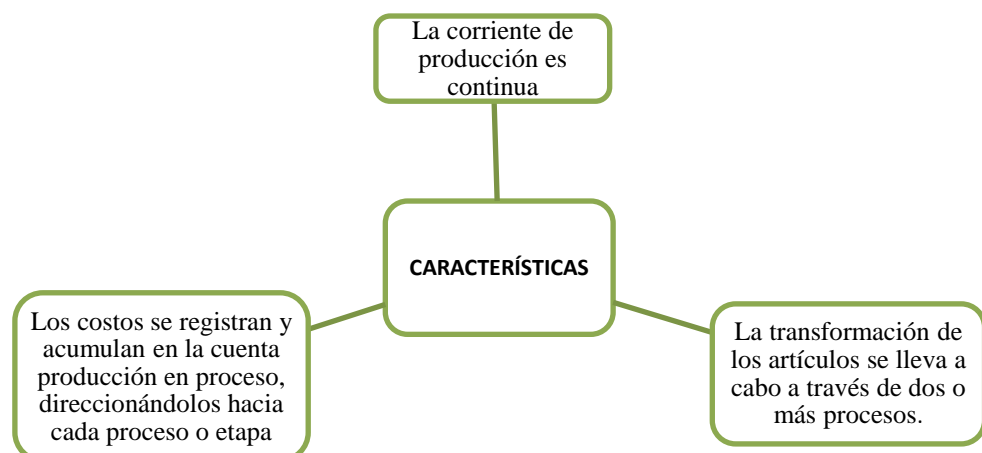
El sistema de costos por procesos permite que se acumulen los costos de producción por departamento o centro de costos, y es aplicable para los prestadores de servicios homogéneos, de naturaleza continua e ininterrumpida, en donde es difícil diferenciar una unidad de servicio de las demás.

En el artículo, también se pudo constatar el campo de aplicación, es decir, según su punto de vista señala que empresas puede adoptar este sistema, “Dentro de las actividades que pueden aplicar este tipo de costos se encuentran las empresas de servicios públicos, las sociedades agentes de bolsa, las empresas del sistema financiero, salas de cine”

Características

Según Bravo y Ubidia, (2007:185) citan a García, en su libro “Contabilidad de Costos” quién menciona que se poseen las siguientes características:

Gráfico 9 Características del Sistema por Procesos



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Bravo y Ubidia, (ibíd.)

Este sistema es considerado según Bravo y Ubidia, (2007:307), como un sistema que permite:

La asignación y distribución de los costos indirectos de acuerdo a las actividades realizadas, identificando el origen del costo de la actividad, no solo para la producción sino también para la distribución y venta, contribuyendo en la toma de decisiones sobre líneas de productos, segmentos de mercado y relaciones con los clientes.

c.1 Objetivo

El objetivo principal es entender el comportamiento de todos los costos dentro de la organización, enlazando costos operacionales y de soporte a la cadena de valor, en sus procesos de oferta de productos, servicios y atención a mercados y clientes, con el fin de que la más alta administración pueda identificar los factores que originan el consumo y manejo de estos en forma más efectiva

Es un modelo gerencial y no un modelo contable considera todos los costos y gastos como recursos

Los recursos son consumidos por las actividades y estas a su vez son consumidas por los objetos de costos (resultados).

c.2 Ventajas del sistema

Solano¹², (2003): da a conocer las ventajas que brinda llevar un sistema de costos basados en actividades, de las cuales se puede destacar las siguientes:

1. Una de las ventajas más importantes derivadas de un sistema de gestión por actividades es que no afecta directamente la estructura organizativa de tipo funcional ya que el ABC gestiona las actividades y éstas se ordenan horizontalmente a través de la organización

2. Ayuda a entender el comportamiento de los costos de la organización y por otra parte es una herramienta de gestión que permite hacer proyecciones de tipo financiero.

¹² <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/abcmarvin.htm>

3. *La perspectiva del ABC nos proporciona información sobre las causas que generan la actividad y el análisis de cómo se realizan las tareas.*

2.4.4. Conceptualización Variable Dependiente.

2.4.4.1 Administración

Benavides, (2004:2), define a la Administración como:

La administración como proceso constituye una serie de acciones coordinadas dirigidas a determinadas metas, acciones que quienes son responsables de ejercer la administración en una empresa deben llevar a cabo a fin de lograr los objetivos de la misma. En la administración, los directivos utilizan ciertos principios que les sirven de guía en este proceso.

Se puede mencionar que la administración ayuda en el cumplimiento de metas y objetivos de la organización, pues ayuda a coordinar cada una de las actividades a desarrollarse, para que la empresa sea eficiente en lo que realiza. Es así como Hernández y Rodríguez (2008:7), califica a la administración como: *“Ciencia compuesta de principios, técnicas y prácticas, cuya aplicación a conjuntos humanos permite establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo, por medio de los cuales se pueden alcanzar propósitos comunes que individualmente no se puede lograr en los organismos sociales.”*

2.4.4.1.1 Elementos Básicos de la Administración

Es necesario conocer lo que el autor Benavides, (ibíd.), señala como los elementos básicos para una buena administración, se puede visualizar en el presente gráfico.

Gráfico 10 Elementos básicos de la Administración

Logro de objetivos	Eficiencia	Grupo Social	Coordinación de recurso	Colaboración del esfuerzo colectivo
<ul style="list-style-type: none"> • Es decir que la administración siempre está enfocada a lograr resultados o fines. 	<ul style="list-style-type: none"> • No sólo busca obtener resultados, sino optimizarlos mediante el aprovechamiento de todos los recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para que la administración exista es necesario que se desarrolle dentro de un grupo social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere combinar, sistematizar y analizar los diferentes recursos que intervienen en el logro de un fin común. 	<ul style="list-style-type: none"> • La administración aparece precisamente cuando es necesario lograr ciertos resultados a través de la colaboración de otras personas.

Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Benavides, “Administración” (ibíd.)

2.4.4.1.2 Proceso administrativo

Según Hernández y Rodríguez, (2008:126), señala, *“El Proceso administrativo está diseñado para dominar – dirigir una organización, por lo que es necesario primero comprender qué es lo que se va administrar, qué objetivos tiene, cuál es su misión y, hasta cierto punto, los valores como normas morales que requiere para su buen funcionamiento”*, a continuación se dará a conocer que comprende el proceso administrativo.

a. Planeación

Proceso de conceptualizar a la organización en el futuro, presenta las bases sólidas para la toma de decisiones, para proyectar las acciones por medio de un plan rector de largo plazo que determina y define: objetivos, estrategia, políticas, programas y procedimientos con sus normas de operación. Así como orientar la prioridad con que deben utilizarse los recursos económicos, a partir de presupuesto y/o proyectos de inversión.

Por esta razón el autor concluye que *“La planeación es una fase de vital importancia del proceso administrativo, ya que el trabajo de las personas está determinado por esta etapa”*.

A continuación se da a conocer las premisas y axiomas de la planeación, en el siguiente gráfico.

Gráfico 11 Premisas y Axiomas de la Planeación

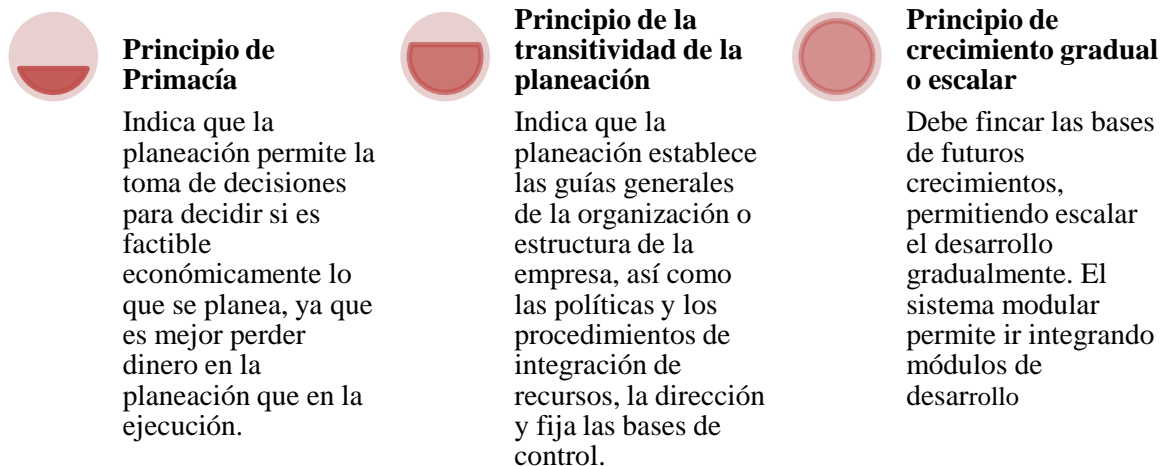
Premisas	Axiomas
<ul style="list-style-type: none"> • Los operativos conocen mejor el trabajo que los planificadores si no tienen experiencia, por lo que es necesario escucharlos antes de planear. El personal operativo es una fuente de creatividad. El involucramiento del personal en la planificación es motivador. El eje de la planeación es el cliente – usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un plan siempre es impopular. Un plan efectivo involucra a las partes clave. Los planes a corto plazo deben estar soportados por estrategias de largo plazo Un plan que modifique habilidades requiere capacitación y sensibilización.

Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Hernández y Rodríguez, “*Teoría, Proceso, Áreas funcionales y estrategias para la Competitividad*”, (2008:144)

Principios de Planeación.

Existen principios de la planeación, los mismos que se puede visualizar en el siguiente gráfico.

Gráfico 12: Principios de la Planeación



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Hernández y Rodríguez, “*Teoría, Proceso, Áreas funcionales y estrategias para la Competitividad*”, (2008:145)

b. Organización

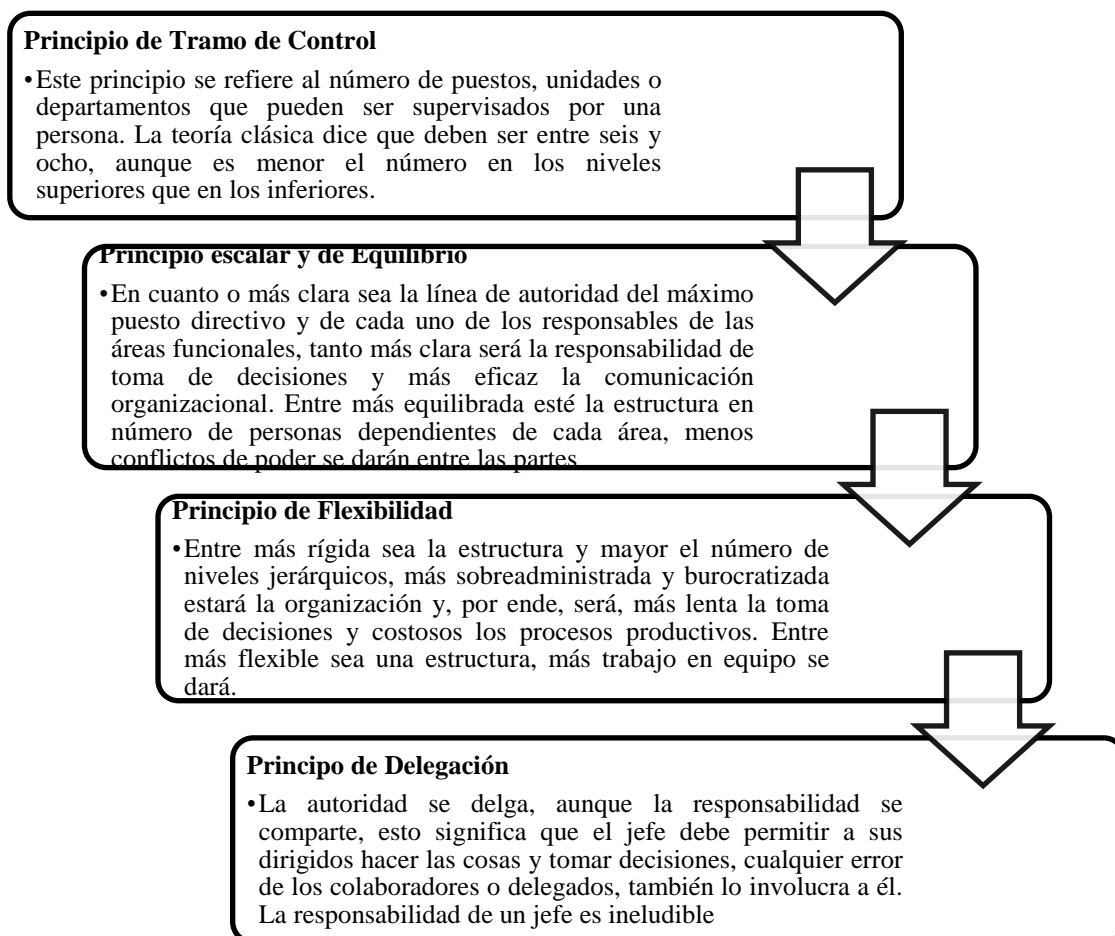
En el proceso administrativo la organización es aquella que:

Orienta la acción técnica para dividir las funciones por áreas, departamentos y puestos; establece las jerarquías en términos de autoridad lineal, staff o normativa; fija las responsabilidades de cada unidad de trabajo y define la comunicación formal por medio de una organización.

Principios de la organización

Como principios de la organización basándose en Hernández y Rodríguez, (2008:164), se conocen trece, en el presente trabajo investigativo serán tomados los siguientes principios.

Gráfico 13 Principios de la Organización



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Hernández y Rodríguez, “Teoría, Proceso, Áreas funcionales y estrategias para la Competitividad”, (2008:165)

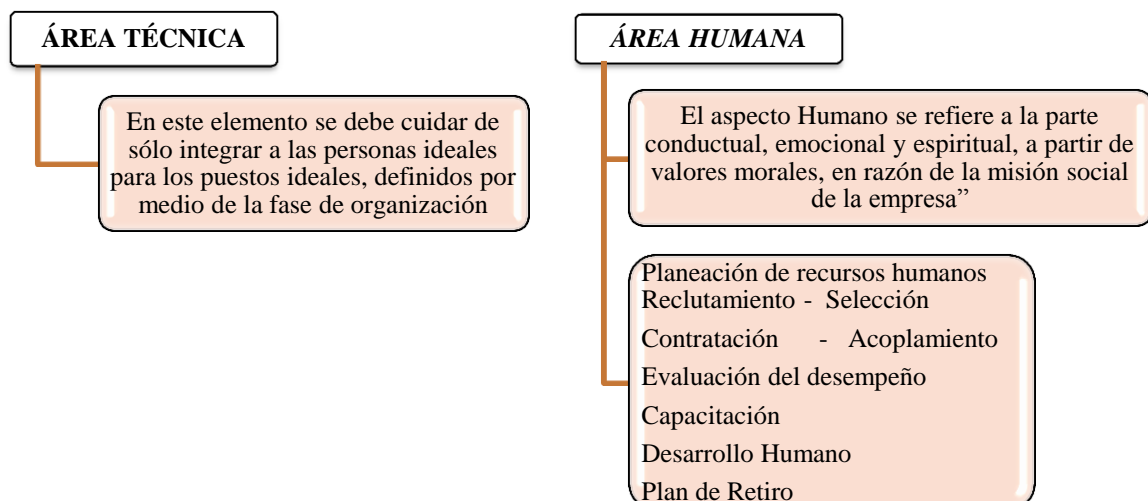
Se puede concluir que cada uno de los principios anteriormente mencionadas, son de gran utilidad para que el proceso administrativo se cumpla de manera eficiente, tener claramente definido como se encuentra la organización en la empresa, que departamentos no más posee, qué funciones cumple cada una de las áreas, quien está al frente, cada una de estas preguntas ayudan a que exista una buena administración, y que la gerencia tenga una acertada toma de decisiones al momento de actuar.

c. Integración.

Este proceso involucra a la integración como, *“Una fase consistente en conservar y, en su caso, seleccionar y contratar a los mejores RH disponibles en el mercado de trabajo para cubrir los puestos de la estructura organizacional conforme a los requisitos ya a la política salarial; cohesionándolos a la visión y valores de la empresa para que den lo mejor de sí, se desarrollen, crezcan técnica – económicamente y emocionalmente a partir de los propósitos y resultados de la misma.”* Se puede manifestar que esa fase se involucra la capacidad de talento humano que posee la organización para el cumplimiento de metas y objetivos, pues el tener en los puestos de trabajo personal calificado ayudará a tener mayores rendimientos y trabajos ejecutados con eficiencia.

Elementos de la Integración

Gráfico 14 Elementos de la Integración



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Hernández y Rodríguez, *“Teoría, Proceso, Áreas funcionales y estrategias para la Competitividad”*, (ibíd.)

d. Dirección

Esta fase del proceso de administración es el nivel más alto que se encuentra en la organización así lo señala Hernández y Rodríguez, (2008:204) *“La acción ejecutiva para hacer realidad los planes, mediante estrategias efectivas que permitan el desarrollo de la organización en el medio donde opera. Es la parte “cerebral”, creativa, que actúa, sintetizando y conceptualizando racionalmente las situaciones de la empresa y su medio, así como contagiar de entusiasmo a la acción colectiva para el logro de los objetivos.”*

Con relación a lo mencionado anteriormente se manifiesta que la dirección es una de las fases que más relevancia tiene en el proceso de administración, pues de este depende hacia donde quiere caminar la empresa, cabe señalar que para que el proceso sea eficaz y eficiente se requiere de *“El Director y sus rasgos, la situación y los colaboradores”*, estos tres elementos forman el pilar primordial para ejecutar una buena labor administrativa.

2.4.4.2. Dirección Estratégica

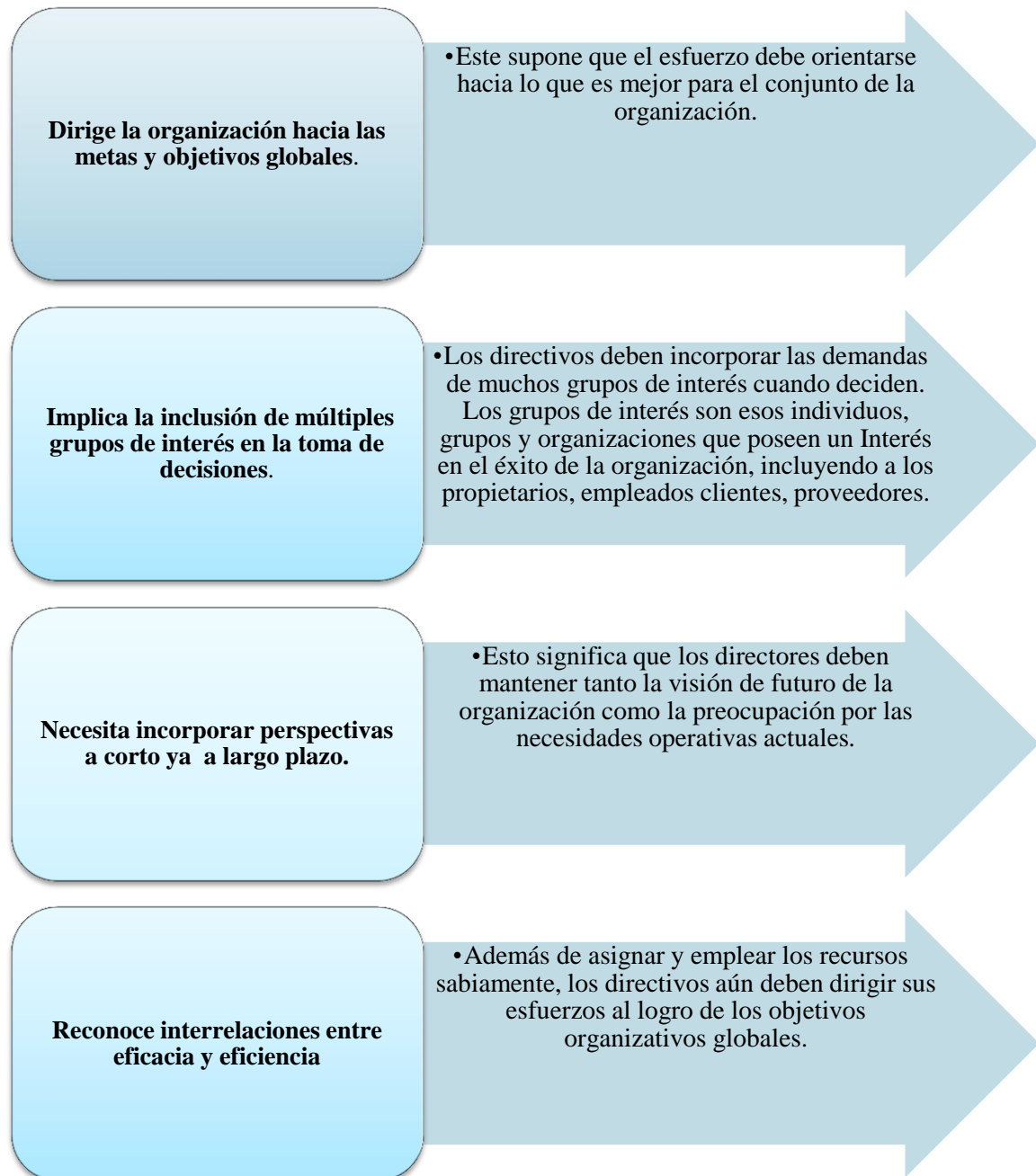
Según Dess y Lumpki (2003:8) manifiestan: *“La dirección estratégica consiste en los análisis. Decisiones y acciones que una organización emprende para crear y mantener ventajas competitivas”* es así como tener una buena dirección estratégica ayuda a que la empresa sea más competitiva en el mercado en el que se desenvuelve, entendiéndose como ventaja competitiva según Cortés¹³ (2011), en su artículo publicado *“Ventaja Competitiva. Marketing”* como *“cualquier característica de la empresa que la diferencia de otras y la coloca en una posición relativa superior para competir. Por tanto, una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando posee ciertas características que no tiene la otra o que ésta las tiene a niveles inferiores.”*

¹³ <http://alfredocortes.com/2011/10/11/ventaja-competitiva-marketing-conceptos-basicos/>

2.4.4.2.1 Atributos Claves

Según Dess y Lumpki, (ibíd.), destacan los atributos de la dirección enumerándolos así:

Gráfico 15 Atributos de la Dirección Estratégica



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Dess y Lumpki, "Dirección Estratégica", (2003: 8)

2.4.4.3 Crecimiento Empresarial

Según Blázquez et al., (2006; 160), en su “*Red de revistas Científicas*” hace referencia a Sallenave (1984) quien, amplía el concepto de crecimiento utilizando expresiones como *crecimiento controlable* y *crecimiento sostenible*. Mencionando:

La estrategia de crecimiento consiste en buscar un ritmo de desarrollo compatible con su capacidad de financiación y control del crecimiento. Este objetivo de crecimiento equilibrado es forzado a la vez por factores humanos (crecimiento controlable) y por factores financieros (crecimiento sostenible). (Sallenave, 1984, p. 97).

2.4.4.3.1 Principales Perspectivas del Crecimiento Empresarial

Blázquez et al, (2006:175) mencionan, “*El interés suscitado por el crecimiento empresarial, tanto desde la teoría de la organización como de la dirección estratégica, ha generado, en las últimas décadas, numerosas contribuciones teóricas y empíricas, que han centrado su estudio tanto en lo que respecta a las consecuencias del crecimiento y su efecto en la organización como en la determinación de las causas que impulsan dicho desarrollo*” es por esta razón que se da conocer las diferentes perspectivas a tratar.

a. Perspectiva de configuración del crecimiento o perspectiva del ciclo de vida

Según Blázquez et al., (ibíd.) en su trabajo “*Concepto, Perspectivas y Medida del Crecimiento Empresarial*” hace referencia a otros autores y manifiestan

Una de las teorías más desarrolladas sobre el crecimiento empresarial se atribuye, según Whetten (1987), a Boulding (1950), quien realizó un acercamiento entre la biología y la economía, al describir a la sociedad como un gran ecosistema en el que cada organización se comporta según la interacción entre una ley interior de crecimiento y la supervivencia ante un entorno hostil con otros organismos.

Parafraseando a Blázquez et al, se manifiesta que por los cambios que se van suscitando las empresas han ido evolucionando, lo cual ha generado “*Curva de crecimiento gradual*”, es así como en su investigación acoge lo expuesto por (Greiner, 1972).

La empresa va evolucionando hacia la siguiente fase de crecimiento. La lógica de este modelo de crecimiento discontinuo es que en cada fase de crecimiento la empresa debe adoptar una configuración específica, que viene determinada por las relaciones entre el tamaño, la edad, la estrategia, la estructura de organización y el entorno.

El autor extrae la siguiente conclusión:

“En este sentido, la teoría del ciclo de vida considera dicho proceso una consecuencia inevitable para sobrevivir en un entorno cada vez más competitivo, en el que las empresas se ven obligadas a importar continuamente recursos para crecer y mejorar, y evitar de esta forma caer en un estado de decadencia y muerte prematura de la organización.”

Esta perspectiva, señala que las empresas se enfrentan a un mundo lleno de cambios, y la estrategia que deben brindar es el acoplarse con facilidad, eso demostrará que la empresa posee flexibilidad, y eso ayudará al desarrollo de la organización.

b. Perspectiva basada en los recursos

El tener un manejo adecuado de los recursos ayudara a tener mayor crecimiento empresarial es así como Blázquez et al, califica a esta perspectiva:

“El modelo de crecimiento basado en la teoría de recursos se centra en la existencia de recursos con capacidad sobrante, susceptibles de ser empleados en nuevas áreas de actividad como inductores a la decisión del crecimiento empresarial en el que, sin duda, desempeña un papel primordial la actitud emprendedora del empresario o directivo”.

Blázquez et al. , (ibíd.), menciona en su trabajo investigativo lo señalado por: (Hoskisson, Hitt, Wan y Yiu, 1999).quienes concluyen:

La teoría basada en los recursos ha supuesto un claro avance al reenfocar el campo de la dirección estratégica hacia las características internas de la empresa, al considerar los recursos internos como fuente principal de ventajas competitivas.

c. Perspectiva basada en la motivación

El tener motivación para ejecutar cualquier labor ayudará a que esta sea realizada de manera eficiente, es así como define Blázquez a esta perspectiva:

La perspectiva basada en la motivación ayuda a entender por qué algunos empresarios o directivos actúan de una manera determinada o cómo afrontan mayores riesgos en determinadas decisiones, sobre todo en lo referente al crecimiento empresarial; mientras que otros, con idénticos e incluso mayores recursos, no desarrollan una actitud más emprendedora. De ahí que dicha perspectiva se centre más en las actitudes individuales que en el conjunto de la organización

2.4.4.3.2 Indicadores de Crecimiento Empresarial

Según Euraskin et al., (2011:15), en su trabajo Investigativo Titulado “Crecimiento y Competitividad” cita lo expuesto por Correa et al. , (2003), Quienes manifiestan:

Los autores definen el crecimiento como la variación interanual tanto de las variables de dimensión estáticas (activo total neto, inmovilizado neto y fondos propios medios) como de las variables dinámicas (Ingresos de Explotación; Valor Añadido; Gastos de Personal y Beneficio Neto). Además, recogen distintas propuestas de indicadores múltiples y proponen los coeficientes del análisis factorial como ponderaciones de las variables anteriores para la elaboración del indicador múltiple.

2.4.4.3.3 Determinantes del Crecimiento Empresarial

Según Euraskin et al., (2011: 15) señala como determinantes lo siguiente:

a. Características estructurales de la empresa

a.1 Tamaño

El tamaño es un factor estructural del negocio cuya relación con el crecimiento empresarial ha sido ampliamente estudiada. En un inicio, los estudios sobre crecimiento empresarial se concentraron básicamente en la influencia tanto del tamaño como de la edad, ambos factores estructurales, sobre el crecimiento empresarial (Almus, 2002).

a.2 Edad

El estudio de Evans (1987) concluye que el crecimiento empresarial se reduce con la edad cuando el tamaño se mantiene constante. Esta relación inversa entre crecimiento empresarial y edad es consistente con la teoría de aprendizaje de Jovanovic (1982) según la cual, las empresas de nueva creación operan en un entorno inseguro sobre el que tienen poco conocimiento y que con el tiempo van recibiendo información sobre su eficiencia en el mercado donde compete.

a.3 Sector de actividad

El sector de actividad es otra de las características estructurales de la empresa que parece tener una influencia en el crecimiento empresarial,, dado que los distintos sectores detentan distintos tamaños mínimos óptimos, la empresa según el sector donde se ubique tendrá distintos incentivos al crecimiento con objeto de alcanzar este tamaño óptimo.

Una vez analizado lo que señalan diferentes autores en el trabajo investigativo sobre el tema ,“Crecimiento y Competitividad”, se puede concluir, que el identificar las características estructurales de una empresa, juega un papel importante para la medición de crecimiento empresarial, a su vez ayuda a evaluar con qué tipo de empresa se cuenta, y que niveles de crecimiento alcanzado, analizando tamaño, edad, y el sector de actividad, determinantes trascendentales que se dan a conocer en la investigación realizada.

b. Capacidades Disponibles

Otros determinantes que no se deben pasar por alto para la medición del crecimiento de la entidad, es la capacidad organizacional y la capacidad financiera con la cuenta la organización, si bien lo menciona Euraskin et al, (ibíd.), señalando las definiciones, tomando como referencia la opinión d otros autores:

b.1 Capacidades organizacionales

Asimismo, las capacidades organizacionales son aquellas competencias, habilidades y experiencias de los individuos de una organización (Chan et al., 2006), también denominadas por otros autores: capacidad de toma de decisiones (Orser et al., 2000), competencias Julien y Ramangalahy, 2003) o capacidades de gestión (Penrose, 1959).

b.2 Capacidad financiera

Tal y como el resto de factores determinantes del crecimiento analizados, la influencia de la estructura financiera en el crecimiento empresarial, está altamente relacionada con la etapa del ciclo de vida en que se encuentre la empresa, lo que a su vez introduce en el análisis factores anteriormente presentados como son el tamaño inicial, edad etc. El rápido crecimiento en esta fase puede llevar a problemas de liquidez por excesiva dependencia de financiación a corto plazo.

2.5 Hipótesis

De acuerdo a Iglesia y Cortes, (2004:21), manifiesta:

“Hipótesis es una suposición científicamente fundamentada y novedosa acerca de las relaciones y nexos existentes de los elementos que conforman el objeto de estudio y mediante la cual se le da solución al problema de investigación y que constituye lo esencial del modelo teórico concebido”.

Analizando esta definición se expone la presente hipótesis:

La aplicación de un sistema de costos mejorará el crecimiento empresarial de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo

Unidades de Observación

- ✓ Administración de la empresa
- ✓ Personal Operativo

Variable Independiente: Sistema de Costos

Variable Dependiente: Crecimiento Empresarial

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

Para determinar el enfoque para la ejecución del trabajo investigativo, se tomó como punto de partida lo expuesto por, Hernández, Fernández y Baptista, (2006,4), en su obra manifiestan *“Los dos Enfoques Cualitativos y Cuantitativos son paradigmas de la investigación científica, pues ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento (Grinnell, 1997)”*

Haciendo énfasis en lo señalado con anterioridad, se puede mencionar que el enfoque tomado en la investigación fue de carácter cualitativo y cuantitativo, cualitativo por la razón que se necesitó tener contacto directo con el fenómeno estudiado, para conocer cada una de las características que posee la población, pues así lo definió Cuás ¹⁴, en su artículo publicado en internet titulado *“ Definición de las Variables y Enfoque y Tipo de Investigación”* .en el cual concluyen que, *“La investigación cualitativa es aquella que utiliza preferente o exclusivamente información de tipo cualitativo y cuyo análisis se dirige a lograr descripciones detalladas de los fenómenos estudiados.”*

El punto de vista que indican Iglesia y Cortés, (2004:10) señala que este tipo de enfoque *“Es una vía de investigar sin mediciones numéricas, tomando encuestas, entrevistas, descripciones, puntos de vista de los investigadores , reconstrucciones los hechos, no tomando en general la prueba de hipótesis como algo necesario.”*

También se dio lugar a un enfoque cuantitativo, pues a final se realizó comprobación de hipótesis, para demostrar la incidencia de una variable

¹⁴ http://www.mecanicahn.com/personal/marcosmartinez/seminario1/los_pdf/1-Variables.pdf

con respecto a la otra, cabe mencionar lo que expuesto por Iglesia y Cortés, (ibíd.) en su libro “*Generalidades sobre Metodología de la Investigación*”, donde mencionan que el enfoque Cuantitativo:

Toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación. Utiliza la recolección, la medición de parámetros, la obtención de frecuencias y estadígrafos de la población que investiga para llegar a probar las Hipótesis establecidas previamente.

3.2 Modalidad Básica de la Investigación

Los siguientes tipos de investigación, fueron utilizados en la ejecución del presente proyecto, mismos que a continuación se detallan con sus respectivas definiciones.

3.2.1 Bibliográfica – Documental

Se califica como investigación documental, debido a que se recurrió a fuentes bibliográficas, como son revistas, trabajos investigativos ejecutados por distintos autores, revistas científicas publicadas en internet, con la única finalidad de obtener información clave que ayudó en el proceso investigativo, para el autor Fidias (2006:31) la investigación documental :

Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis crítico e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

3.2.2 De Campo

Tomando en cuenta lo que indica Fidias, (ibíd.):

“La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección directamente de los sujetos investigados, o de la

realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes.”

Se concluyó que la investigación realizada también fue de campo, pues se asistió al lugar donde suscitaron los hechos a fin de tener contacto directo con todas las parroquias que conforman la Mancomunidad de Patate y Pelileo.

3.3 Nivel o Tipo de Investigación

Los tipos de investigación que contribuyeron para realizar un análisis del problema y la ejecución de la investigación fueron:

3.3.1. Investigación exploratoria

Según Herrera et al, (2004:97); La investigación exploratoria *“Es una metodología más Flexible de mayor amplitud dispersión y estudio poco estructurado. Con la finalidad sondear un problema poco investigado o desconocido en un contexto particular”*. A su vez fue importante destacar lo que señaló Hernández et al, (2006: 100:101) quienes indican que este tipo de estudios se realizan cuando *“El objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado del cual se tienen muchas dudas o se ha abordado antes, o bien si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectiva”*

3.3.2. Investigación Descriptiva

Para mayor entendimiento se validó lo mencionado por Arias, (2006:24), quién define a la investigación descriptiva, como, *“la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”*

Del mismo modo se recurrió a la explicación dada al respecto por, Herrera et al, (ibíd.), autores que dan a conocer su punto de vista con respecto a este tipo de investigación, *“Permite predicciones rudimentarias de*

medición precisa que requiere de conocimientos suficiente para muchas investigaciones de este nivel tienen interés de acción social. Con la finalidad clasificar elementos y estructuras, modelos de comportamiento, según ciertos criterios.”

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

Se recurrió a extraer ideas de distintos autores que califican a la población como un todo con iguales características, si bien lo señala Pacheco et al, quién citó en su artículo de internet, a Barrera (2008, 141), para dar a conocer como este autor lo define, *“conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar y que se enmarcan dentro de los criterios de inclusión”*. Una vez analizado este concepto, se extrajo como conclusión que la población son todos los seres involucrados en una investigación. Por consiguiente las unidades de observación en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate-Pelileo” son las siguientes:

POBLACIÓN	N°
Personal administrativo	6
Operarios	49
Total Población	55

Tabla 1 Unidades de Observación
Elaborado Por: Elaboración Propia

3.4.2. Muestra

Antes de conocer la muestra a la cual se aplicará las encuestas, se procedió a conocer el concepto de este término el mismo que fue definido por Herrera et al (2004:98), como *“La muestra para ser confiable, debe ser representativa y además ofrecer la ventaja de ser la más práctica, la más económica y la más eficiente en su aplicación, por esta razón, mientras más grande es la muestra es menor el error de muestreo y por lo tanto existe mayor confiabilidad”*. Es así que en la presente investigación no fue necesario realizar el cálculo de la muestra, por esta razón se aplicó las encuestas a las 55 personas.

3.5 Operacionalización de las Variables

3.5.1 Variable Independiente: Sistema de Costos

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><i>“Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción, comercial y de servicios con fines de información gerencial para la toma de decisiones.”</i></p> <p><i>Chambergo, (2013).</i></p>	Costo de materiales y suministros directos	Total Materiales y suministros utilizados en la prestación del servicio	¿Se lleva un adecuado control en los costos, en cada proceso, a fin de conocer costos reales en los que se incurre al brindar el servicio?	Entrevista al Gerente, Contador y Coordinadora Financiera
			¿Considera que existe desperdicio de materiales en el proceso de barrido, recolección transporte y disposición final en la Gestión de Residuos Sólidos?	
			¿De qué manera la entidad optimiza, los implementos y materiales?	
	Mano de Obra	Total Rendimiento de la mano de obra	¿Existe formatos de control, para órdenes de salida de herramientas y materiales?	Encuesta al Personal administrativo
			¿Existe un control sobre los inventarios de materiales y herramientas?	
			¿Con qué frecuencia se realizan constataciones físicas a los materiales que se encuentran en bodega?	
Mano de Obra	Total Rendimiento de la mano de obra	¿Se conoce y se registra costos unitarios de herramientas y materiales adquiridos para brindar el servicio?	Entrevista al Gerente, Contador y Coordinadora Financiera	
		¿Considera que el rendimiento de la Mano de Obra es eficiente, es decir brinda el servicio de Gestión de Residuos sin retrasos e inconvenientes?		
		¿Todo el personal está siendo utilizado en su totalidad de manera eficiente, para la prestación del servicio, sin existir desperdicio de talento humano?		
Mano de Obra	Total Rendimiento de la mano de obra	¿Se lleva un control del tiempo que tarda en ejecutar la ruta establecida?	Encuesta al personal operativo	
		¿Cómo calificaría la utilización de los materiales, equipos y maquinarias confiados a usted para efectuar sus labores diarias?		
		¿Existe un control sobre el trabajo desarrollado?		

			<p>¿Qué implementos de seguridad utiliza para brindar el servicio, ya sea de barrido, recolección, transporte y disposición final?</p> <p>¿Con qué frecuencia recibe implementos nuevos para su trabajo?</p> <p>¿Ha recibido algún incentivo, por el buen desempeño de sus funciones?</p> <p>¿Considera Ud. que la implementación de un Sistema de Costeo ayudará al manejo adecuado de los costos en la Gestión de Residuos Sólidos?</p>	
			<p>¿La maquinaria y vehículos son sometidos a mantenimiento?</p> <p>¿Con qué frecuencia se realiza el mantenimiento?</p>	Encuesta al personal administrativo
	Costos Indirectos de servicios	Costos Indirectos asignados al efectuar el servicio	<p>¿La maquinaria es sometida a mantenimiento?</p> <p>¿En qué tiempo se realiza mantenimiento maquinarias?</p> <p>¿Con qué frecuencia se carga combustible a los vehículos?</p> <p>¿Qué procesos aplica la empresa, para brindar el servicio de manejo de residuos sólidos?</p>	Encuesta al personal operativo
	Control de costos en el proceso	Procesos Efectivos, en la Gestión de Residuos	<p>¿Qué procesos aplica la empresa, para brindar el servicio de manejo de residuos sólidos?</p> <p>¿Considera que en la actualidad se está asignando el costo real de lo que implica brindar el servicio?</p> <p>¿Considera Ud. que el implementar un sistema de costos adecuado, a fin de tener control en los procesos, ayudará en el crecimiento de la entidad?</p>	Entrevista al Gerente, Contador y Coordinadora Financiera
			<p>¿Considera Ud. que la implementación de un Sistema de Costeo ayudará al manejo adecuado de los costos en la Gestión de Residuos Sólidos?</p> <p>¿Considera que implementar un sistema de costos en empresas dedicadas a la Gestión de Residuos Sólidos, aportará a tener crecimiento empresarial?</p>	Encuesta al personal administrativo

Tabla 2 Conceptualización de Variable Independiente
Elaborado Por: Elaboración Propia

3.5.2 Variable dependiente: Crecimiento Empresarial

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><i>“La estrategia de crecimiento consiste en buscar un ritmo de desarrollo compatible con su capacidad de financiación y control del crecimiento. Este objetivo de crecimiento equilibrado es forzado a la vez por factores humanos (crecimiento controlable) y por factores financieros (crecimiento sostenible). (Sallenave, 1984, p. 97)”</i></p> <p><i>Blázquez et al, (2006; 160),</i></p>	Indicadores de Crecimiento Empresarial	Nº de Empleados	¿Cuál fue el número de Empleados con que inició la entidad?	Entrevista al Gerente, Contador y Coordinadora Financiera
		Beneficio Neto	¿Se ha experimentado algún tipo de crecimiento en estos años de gestión? ¿La demanda del servicio, de recolección de basura ha crecido y en qué volumen?	
	Estrategias de Crecimiento empresarial	Liderazgo en costos Utilización de Tecnología Recursos y motivación	¿Considera que la falta de control en los costos del servicio, ocasionan un bajo Crecimiento Empresarial? ¿Cómo calificaría el nivel de crecimiento que posee la empresa? ¿Piensa que los ingresos de la entidad son suficientes para tener autosostenibilidad? ¿El analizar el proceso de barrido, recolección, transporte y disposición final, a fin de establecer el costo por proceso, ayudara a la entidad a tener una ventaja competitiva? ¿Y en qué medida?	Encuesta al personal administrativo
			¿Considera que la tecnología con la que cuenta la entidad ayuda a brindar un servicio, más eficiente, en la gestión de residuos ¿Con qué frecuencia ha recibido capacitaciones? ¿Ha recibido algún incentivo, por el buen desempeño de sus funciones? ¿Considera que la falta de Control en los costos del servicio ocasiona un bajo Crecimiento Empresarial?	Encuesta dirigida al personal operativo

Tabla 3 Conceptualización de Variable Independiente
Elaborado Por: Elaboración Propia

3.6 Recolección de Información

Metodológicamente para Herrera et al., (2004:114), “la construcción de la información se opera en dos fases: *plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información*”

3.6.1 Plan para la recolección de información

“Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido”

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	<p>Analizar el sistema de costos y su influencia en el crecimiento empresarial en la empresa “Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo”</p> <p>Determinar la importancia que tiene llevar un sistema de costos, de modo que se obtenga costos reales, y una correcta asignación de los mismos a cada proceso.</p> <p>Evaluar estrategias que permitan un crecimiento empresarial, logrando así nivel alto de autosostenibilidad.</p> <p>Proponer el diseño de un modelo de costeo por procesos, que permita la valorización real del costo del servicio, con el fin de tener mayor crecimiento empresarial.</p>
2. ¿De qué persona u objetos?	Personal Administrativo, Personal Operativo.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Sistema de Costos y Crecimiento Empresarial
4. ¿Quién?	Investigadora: Paulina Elizabeth Guachi Moposita
5. ¿A quiénes?	Al personal Administrativo y Operativo de

	EMMAIT - EP (Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate y Pelileo).
6. ¿Cuándo?	Segundo semestre del 2013
7. ¿Dónde?	Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo”
8. ¿Cuántas veces?	Se realizó una prueba piloto, y se procedió a la ejecución de la encuesta.
9. ¿Qué técnica de recolección?	Encuesta, Entrevista, Observación
10. ¿Con qué?	Cuestionarios estructurados, Fichas de Observación

Tabla 4 Recolección de Información

Elaborado por: Elaboración propia

Fuente: Herrera, et al, “Tutoría de la Investigación Científica” (ibíd.)

3.6.2 Técnicas e instrumentos básicos de recolección de información.

Fue útil conocer, lo que significa un instrumento de recolección de información, para ello se expuso lo publicado en el “*Espacio Informativo, Tipos de Investigación*”, Creado por, Fariñas et al, (2010), espacio que hace referencia a lo mencionado por Sabino, (149:150):

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en si toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto a las variables o conceptos utilizados

Una vez entendido lo expuesto por Sabino (ibíd.), se procedió a conocer las técnicas e instrumentos en los cuales se basó la investigación, a fin de recopilar los datos necesarios, de modo que se consiga información relevante y confiable, que aporte para la ejecución del trabajo investigativo expuesto.

a. Observación

Según, Morán, (2007): sobre el tema *“La Observación”* publicado en *“Contribuciones a la Economía”*, hace referencia a lo expuesto por Sierra, quien define a la observación como *“La inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”*

Esta técnica es utilizada en todo trabajo investigativo, pues se lo realiza de manera empírica, basta con acudir a lugar donde se genera el hecho y observar todo, es decir el investigador participa como espectador, a fin de mirar lo necesario para proceder a levantar su información.

b. Encuesta

La técnica utilizada fue la encuesta, pues ayudó a recopilar datos mediante la formulación de preguntas, las mismas que fueron respondidas por los investigados en forma escrita, si bien así lo manifiesta, Herrera et al. , (2004:120):

La encuesta es una técnica de recolección de información, por la cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito, este instrumento es una serie de preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar, las cuales son contestadas por la población o muestra de estudio.

La encuesta diseñada contuvo preguntas, claras, entendibles para el lector, y dirigidas a obtener información, de esta manera no se tuvo dificultades en el proceso, pues se aplicó un cuestionario fácil de responder, con un tiempo no muy agotador, sabiendo que la finalidad que persigue el cuestionario es *“obtener, de manera sistemática información de la población investigada, sobre las variables que interesan estudiar. Esta información generalmente se refiere a lo que las personas encuestadas son, hacen, opinan, sienten, esperan, aman o desprecian,*

aprueban o desaprueban, a los motivos de sus actos. Herrera et al., (2004:121).”

c. Entrevista

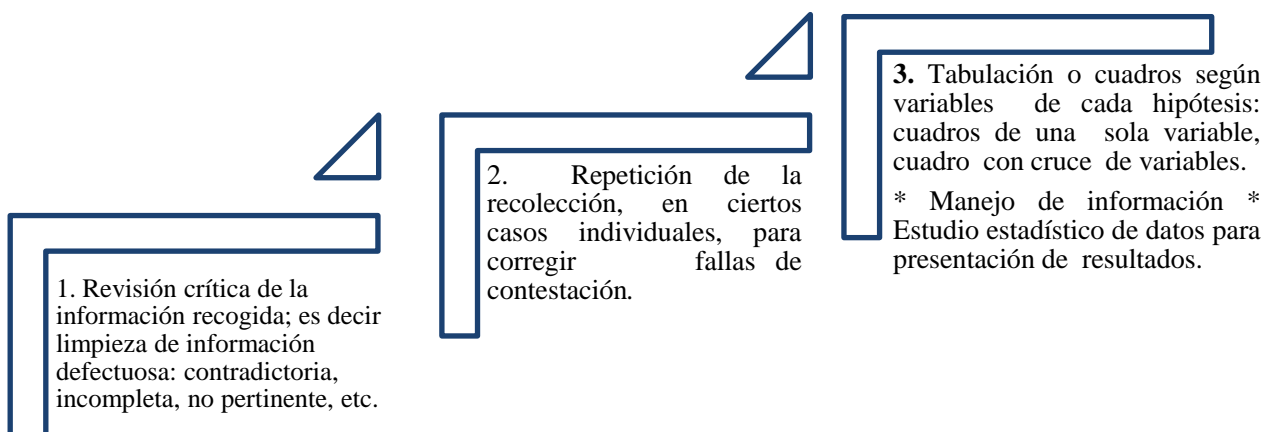
La entrevista para Denzin y Lincoln (2005), citado por Vargas, (2012:121), en su artículo “*La entrevista en la Investigación Cualitativa: Nuevas Tendencias y Retos*” señalan lo siguiente:

La entrevista es “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas”. Además, esta técnica está fuertemente influenciada por las características personales del entrevistador, así mismo, ha llegado a convertirse en una actividad de nuestra cultura, aunque la entrevista es un texto negociado, donde el poder, el género, la raza, y los intereses de clases han sido de especial interés en los últimos tiempos.

Del mismo modo se acudió a la ejecución de la entrevista, técnica que ayudó a la recopilación de información relevante para la ejecución de esta investigación, el entrevistador estuvo preparado, de modo que la información originada fue de calidad.

3.7 Plan de Procesamiento de Información

Gráfico 16 Pasos para el procesamiento de la información



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Herrera, “*Tutoría de la investigación científica*”, (2004:125)

3.8 Comprobación de Hipótesis

Se realizó la prueba Chi Cuadrado, si bien Hernández et al, (2006:407) la definió como *“Una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas”*, con la aplicación de esta prueba se determinó si es necesario desarrollar la propuesta para dar solución a la problemática encontrada.

El procedimiento de este tipo de prueba *“se calcula por medio de una tabla de contingencia o tabulación cruzada, que es un cuadro de dos dimensiones, y cada dimensión contiene una variable. A su vez cada variable se subdivide en dos o más categorías, Herrera et al (ibíd.)”*

Fórmula

$$x^2 = \frac{\sum(fo - fe)^2}{fe}$$

Dónde:

x^2 = Chicuadrado

fo= frecuencia observada o real

fe =frecuencia esperada

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo, contiene el análisis e interpretación de los resultados, obtenidos de los cuestionarios aplicados, al personal administrativo y operativo, de EMMAIT, para la recopilación de información específica, además se realizaron entrevistas dirigidas, al Gerente, Coordinadora Financiera, Contadora, a su vez se aplicó fichas de observación con la finalidad de validar información obtenida en las encuestas, concretamente en aquellas preguntas que causaron angustia al observar que coincidían en sus respuestas.

4.1 Análisis Cualitativo

4.1.1 Entrevista

Tabla 5: Entrevista dirigida al personal administrativo de la EMMAIT-EP

PREGUNTA	GERENTE	CONTADORA	COORDINADORA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
1.- ¿Qué procesos aplica la empresa para brindar el servicio de manejo de residuos sólidos?	Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos.	Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos.	Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos, todo esto acompañado de campañas de Reciclaje.
	Cumple con 4 Procesos	Cumple con 4 procesos	Cumple con 4 procesos
	Para otorgar un servicio de calidad en la Gestión Integral de Residuos Sólidos EMMAIT- EP, tiene que ejecutar procesos como es Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final de residuos.		

2.- ¿Se lleva un adecuado control en los costos, en cada proceso, a fin de conocer costos reales en los que se incurre al brindar el servicio?	No, se ha logrado tener un control adecuado en los costos.	No, pues la entidad no aplica ningún sistema de costeo que ayude a controlar esto.	No, se conoce costos reales en cada proceso.
	No, existe control	No, existe sistema de costeo que ayude	No, se conoce costos reales
	Se puede concluir que en EMMAIT-EP de acuerdo a los criterios anteriormente expuestos, no existe un debido control en los costos, pues mencionan que la entidad no cuenta con un sistema de costeo que ayude a determinar y asignar correctamente los costos a cada proceso, a fin de conocer cuánto le cuesta a la organización la prestación del servicio.		
3.- ¿Considera que existe desperdicios de materiales en la Gestión de residuos sólidos?	Se ha tratado de tener un control de los materiales, para evitar tener desperdicios, y generar costos innecesarios.	No, existe desperdicio, pues se otorga únicamente lo que ellos necesitan.	No se generan desperdicios en materiales, existen frecuencias con las que se entrega estos ,tomando en cuenta su durabilidad
	Se tiene un control para evitar costos innecesarios.	No, existe desperdicio	No se generan desperdicios en el proceso.
	Se concluye que la organización, a fin de no incurrir en costos innecesarios, lleva un control de los materiales brindados a los agentes de sanidad, solo se entrega los implementos y materiales necesarios para la prestación del servicio, y basados en la durabilidad de estos, se ha planteado frecuencias con las cuales existen entrega de nuevos implementos.		

4.- ¿De qué manera la entidad optimiza, los implementos y materiales?	Mediante planificaciones	Se adquiere si la necesidad es primordial.	La empresa planifica que recursos y materiales son necesarios para la prestación del servicio.
	Planificaciones	Se adquieren solo lo necesario	Planificaciones
	EMMAIT-EP, toma en consideración que materiales e implementos, son primordiales en la ejecución del servicio.		
5.- ¿Considera que el rendimiento de la mano de obra es eficiente, es decir brinda el servicio, sin retrasos e inconvenientes ?	Sí, es eficiente, el responsable de supervisar el trabajo realizado son los técnicos	No, es muy eficiente pues se registra retrasos ya que algunos trabajadores faltan inesperadamente.	Sí, es eficiente, pues a pesar de faltar algunos trabajadores, se realiza los cambios necesarios para que se cumpla el servicio.
	Si es eficiente	No , es muy eficiente	Si, son eficientes
	Analizando lo expuesto, se menciona que el rendimiento de la mano de obra, es eficiente, pues se han registrado retrasos mínimos, y esto se debe a que los trabajadores faltan inesperadamente, pero se ha buscado medidas necesarias para que esto no afecte el servicio.		
6.- ¿Todo el personal está siendo utilizado en su totalidad de manera eficiente, para	Si, están distribuidos en grupos, para atender cada sector de la mancomunidad	Si, el personal es asignado a los distintos sectores, con horarios establecidos	Se ha realizado la debida distribución a los sectores de Patate y Pelileo, para que cumplan su trabajo de manera eficiente

la prestación del servicio, sin existir desperdicios de talento humano?	Si, distribuidos en grupos	Si, asignados a cada sector	Si, distribuidos en Patate y Pelileo
7.- ¿Considera que en la actualidad se está asignando el costo real de lo que implica brindar el servicio?	No está siendo asignado correctamente, ya que el control en costos no es total	No, se asigna únicamente estimaciones, y para el cálculo se ha considerado vestimenta, y mano de obra.	No, Falta de control en los costos
	No	No	No
8.- ¿Considera Ud. que implementar un sistema de costos adecuado, a fin de tener control en los procesos, ayudará en el crecimiento de la entidad?	El tener un sistema que ayude a controlar los costos, nos traerá muchas ventajas.	Si, puesto que ayuda a un control mejor, y conocer cuánto le cuesta a la empresa brindar el servicio.	Si, ayudará a establecer costos reales, y esto permitirá que la entidad optimice sus recursos.
	Si, genera ventajas	Si, mejor control en los costos	Si, establecer costos reales
	El implementar un acertado sistema de costos, generará ventajas que ayudan a que la entidad tenga crecimiento, el tener un control evita incurrir en costos innecesarios, lo cual permite optimizar recursos, y conocer costos reales, esta implementación es una prioridad, pues de esto dependerá a futuro establecer una tasa de recolección.		



9.- ¿Se ha experimentado algún tipo de crecimiento en estos años de gestión?	Si, ha existido incremento de Activos Fijos, e inmuebles	Si, incremento de activos, inmuebles y ha existido, incremento de número de empleados.	Si, la demanda del servicio, de recolección de basura ha crecido en un 2%.
	Incremento	Incremento	Incremento
	EMMAIT-EP, en estos años de gestión, si ha experimentado incrementos de activos, inmuebles, incremento del número de empleados y existe un porcentaje de 2% en la demanda del servicio, lo cual es favorable para la entidad.		

Fuente Elaboración propia

4.1.2 Ficha de Observación

Si bien la ficha de observación es un instrumento que apoya a la investigación, cuyo objetivo es obtener información concreta sobre algún hecho o suceso, a través de la observación, sin embargo en este proyecto se ha utilizado esta ficha a fin de comprobar la veracidad de ciertas preguntas obtenidas en las encuestas, cuyas respuestas causaron intranquilidad, para ello se realizó un cuestionario que permita confrontar la información de las encuestas con lo observado en la entidad.

Tabla 6 Ficha de Observación

	FICHA DE OBSERVACIÓN	
Objetivo: Comprobar nivel de veracidad de la información recopilada en las encuestas, mediante la aplicación de ficha de observación, a fin de tener un mejor análisis e interpretación de datos.		
Entidad observada: EMMAIT-EP		Fecha: 25 de Febrero 2014

SECCIÓN	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN		OBSERVACIONES
		CUMPLE	NO CUMPLE	
CONTROL DE COSTOS DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES	¿Evidencia de formatos de control para órdenes de salida de herramientas y materiales?		x	EMMAIT-EP, no cuenta con formatos de control de órdenes de salida, lo único que se presentó son actas de entrega- recepción, donde no se detalla claramente cantidad despachada, ni que tipos de materiales, no tiene nada que ver con formatos que ayuden a un mejor control.
	Evidencia documental llena, que ampara las entradas y salidas de herramientas		x	Como no existe ningún formato para control, no se pudo constatar esta información.
	¿Registro de todos los costos unitarios de herramientas y materiales adquiridos para brindar el servicio?		x	Supieron manifestar que si se lleva un registro de costos unitarios de herramientas y materiales, sin embargo al pedir el debido sustento, lo único que se observo es una hoja, lo expuesto por la contadora es que debido a fallas del sistema esa información se extravió.
CONTROL DE INVENTARIOS DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	Cantidad física de las existencias en bodega		x	La entidad, no lleva tarjetas de control de bodega, que ayude a conocer con lo que se cuenta para la prestación del servicio.
	Planeación y ejecución de constataciones físicas de materiales y herramientas		x	No se realiza constataciones físicas de materiales y herramientas, lo que se presento es únicamente constataciones de activos fijos, lo cual permite analizar que no se lleva un adecuado control de materiales y herramientas
	Existencias físicas y sus movimientos por medio de registros apropiados		x	No presentan, existencias físicas de bodega, al no tener ningún control, los registros no fueron presentados.

MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	Evidencia de formatos utilizados para el control de vehículos	x		Existe formatos de control, para vehículos, mismo que detalla ruta, hora de salida, hora de llegada, kilometraje de inicio, numero de compactadas, pero este formato solo es para un control del recorrido, mas no se presenta un registro sobre el control de vehículos en cuanto al mantenimiento y reparaciones , como es el lavado, cambios de aceite, filtros,etc. Cabe mencionar que se solicitó el auxiliar de la cuenta mantenimiento y reparaciones, pero no existe respuesta favorable.
	Registro de movimiento de la cuenta mantenimiento y reparaciones		x	
	Registro de cambios de aceite de recolectores		x	

Fuente Elaboración propia

4.2 Análisis Cuantitativo

Para el procesamiento y análisis de la información, fue de gran utilidad el programa SPSS, esta herramienta permitió ahorrar tiempo y esfuerzo, pues resulto ser de gran provecho como bien lo afirma Castañeda et al., (2010:15):

El programa estadístico SPSS¹⁵, es uno de los programas de mayor uso en los Estados Unidos de Norte América así como en América Latina. Los procedimientos estadísticos (.....) son de mucha utilidad para aquellas organizaciones que necesiten desarrollar y subsecuentemente analizar bases de datos para aplicaciones prácticas o para diversas necesidades de investigación.

Con la ayuda de esta aplicación, se obtuvo, tablas de frecuencia, media y desviación estándar y los gráficos de distribución, lo cual permitió una mejor interpretación. Terminado este proceso, se realizó la comprobación de hipótesis, con el estadístico, Chi Cuadrado.

¹⁵ Statistical Package for the Social Sciences = Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales

4.2.1 Análisis del Cuestionario Administrativo

SECCIÓN A: Control de Costos

Pregunta Nº 1: ¿Existe formatos de control, para órdenes de salida de herramientas y materiales?

Tabla 7 Frecuencia de la existencia de formatos de control de herramientas y materiales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	6	100,0	100,0	100,0
No	0	0	0	0

Fuente Elaboración propia

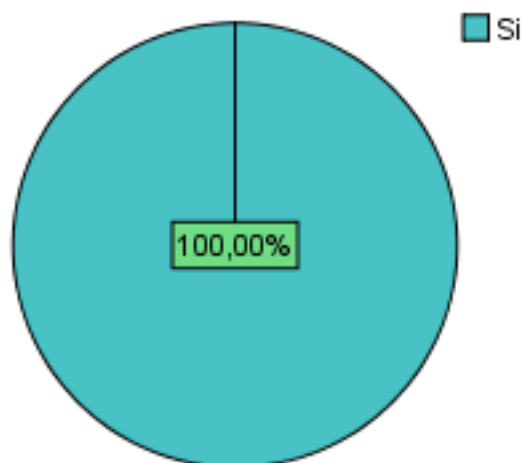


Gráfico 17 Porcentaje de la existencia de formatos de control de herramientas y materiales

Fuente Elaboración propia

Al observar la **Tabla 7** y , con un porcentaje del 100%, mismo que hace mención a la existencia de control de materiales y herramientas , a través de formatos, lo cual permite llevar un registro acertado sobre órdenes de salida de materiales que se utilizan en la prestación del servicio, **sin embargo** al validar esta información, mediante una ficha de observación, que se detalla en la **Tabla 6** no se obtuvo respuesta favorable, pues no existe ningún tipo de control en cuanto a las herramientas y materiales, este tipo de controles son muy importantes para tener mejoras en la gestión integral de los residuos sólidos.

Pregunta Nº 2: ¿Existe un control sobre los inventarios de materiales y herramientas?

Tabla 8 Frecuencia de la existencia de Control de Inventarios de materiales y herramientas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	6	100,0	100,0	100,0

Fuente Elaboración propia

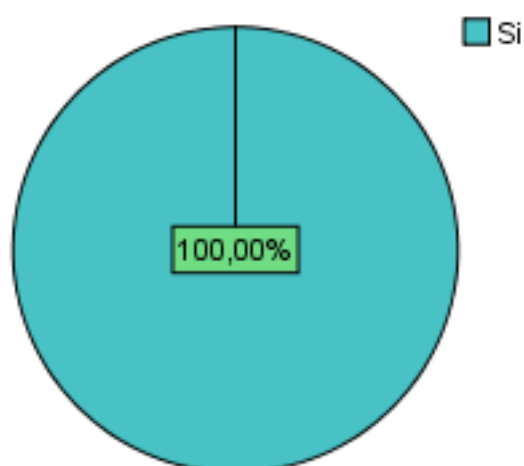


Gráfico 18 Porcentaje de Control de Inventarios de materiales y herramientas

Fuente Elaboración propia

Se puede visualizar en la **Tabla 8**, y el **Gráfico 18**, un porcentaje del 100%, que corresponde al control de inventarios de los materiales y herramientas, lo cual ayuda a tener un conocimiento claro sobre la cantidad de herramientas que se ha utilizado y la disposición que se posee en la bodega, el hecho de que exista este control, ayuda a que EMMAIT-EP, en caso de pérdidas y daños en los materiales, pueda reemplazar y entregar al agente de sanidad nuevos implementos, para así no tener inconvenientes en la prestación del servicio, a pesar de tener un porcentaje de aceptación alto, al ser constatado la tarjetas de control utilizadas, causa angustia el observar que no se cuenta con ningún tipo de control a los inventarios de materiales, si bien se detalla el correspondiente análisis en la **Tabla 6**.

Pregunta N° 3: ¿Con qué frecuencia se realizan constataciones físicas a los materiales que se encuentran en bodega?

Tabla 9 Frecuencia de la Realización de Constataciones Físicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mensualmente	1	16,7	16,7	16,7
	Trimestralmente	5	83,3	83,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

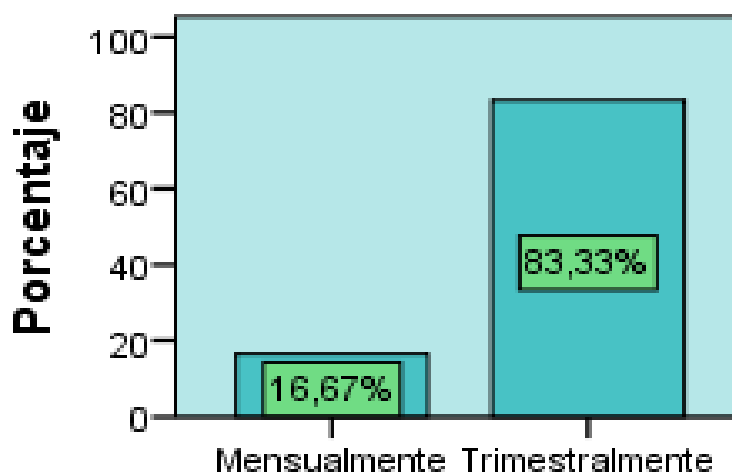


Gráfico 19 Porcentaje de realización de Constataciones Físicas de materiales

Fuente Elaboración propia

La **Tabla 9** refleja la frecuencia de las constataciones físicas de los materiales, mientras que en el **Gráfico 19**, se observa los porcentajes, un 16.67% indica que estas constataciones se realizan de forma mensual, mientras que el 83.33% señala que las constataciones son de forma trimestral, dichas constataciones son de gran utilidad, esto le permite a EMMAIT-EP, validar la existencia de estos en bodega, y conocer su estado.

Pregunta Nº 4: ¿La maquinaria y vehículos son sometidos a mantenimiento?

Tabla 10 Frecuencia sobre la realización de mantenimiento a la maquinaria y vehículos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	6	100,0	100,0	100,0

Fuente Elaboración propia

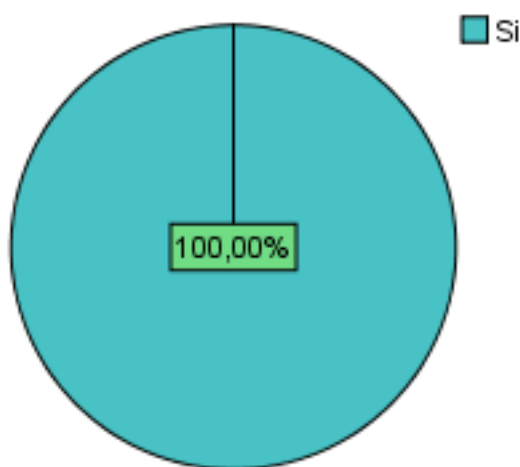


Gráfico 20 Porcentaje de realización de mantenimiento a la maquinaria y vehículos

Fuente Elaboración propia

En el **Gráfico 20** y la **Tabla 10**, se visualiza un porcentaje del 100%, lo cual indica que la organización lleva un control acerca del mantenimiento que se debe efectuar a la maquinaria y vehículos, lo cual causa satisfacción pues, el hecho de que EMMAIT-EP, someta a los vehículos a mantenimiento, disminuye las posibilidades de tener fallas mecánicas en el proceso de recolección, y transporte de los residuos, evitando de este modo acudir a costos innecesarios, y evitar problemas y retrasos en la gestión integral de los residuos sólidos, mediante el diseño de una ficha, se pudo validar que EMMAIT_EP si realiza mantenimiento a las maquinarias y vehículos, lo que no se pudo constatar es el movimiento de la cuenta mantenimiento y reparaciones, es decir no existe un control acerca de cambios de aceite, filtros, neumáticos ,etc., esta conclusión es observable en la **Tabla 6**.

Pregunta N° 4.1: ¿Si la respuesta es Si indique por favor con qué frecuencia se realiza el mantenimiento?

Tabla 11 Frecuencia del Mantenimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Mensualmente	4	66,7	66,7	66,7
Trimestralmente	1	16,7	16,7	83,3
Anual	1	16,7	16,7	100,0
Total	6	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

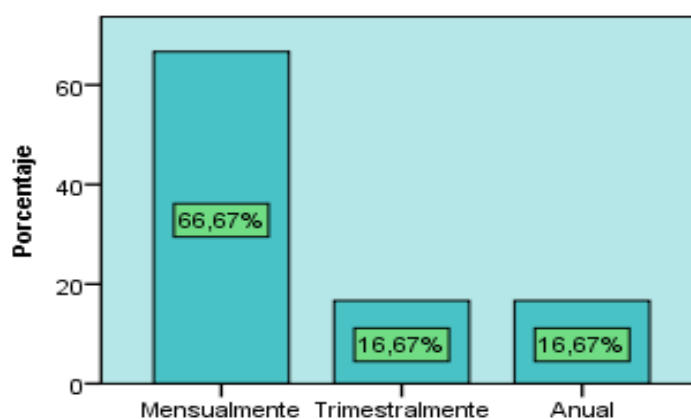


Gráfico 21 Porcentaje de frecuencia de mantenimiento

Fuente Elaboración propia

La **Tabla 11** claramente da a notar la frecuencia del mantenimiento efectuado a la maquinaria, por parte de EMMAIT-EP, del mismo modo se puede observar en el ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., los porcentajes distribuidos e la siguientes manera, un 16.67% señala que el mantenimiento se da de forma trimestral, con igual porcentaje señalan que el mantenimiento es anual, y el porcentaje más representativo es de 66.67%, que indica que el mantenimiento se da de forma mensual, lo cual es favorable para la entidad, pues esto ayuda a llevar un control acerca del estado en el que se encuentra la maquinaria, en cuanto a los vehículos se pudo apreciar que el mantenimiento es basado en el kilometraje, y es responsabilidad de los choferes a cargo lo que es el lavado y el cuidado de los vehículos.

Pregunta N° 5: ¿Se conoce y se registra costos unitarios de herramientas y materiales adquiridos para brindar el servicio?

Tabla 12 Frecuencia de sobre el conocimiento del registro de Costos Unitarios de herramientas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	6	100,0	100,0	100,0

Fuente Elaboración propia

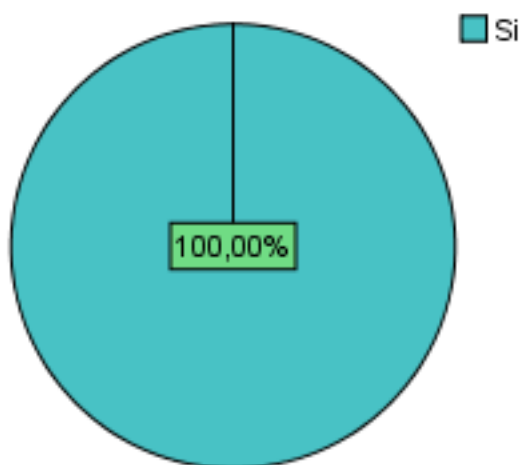


Gráfico 22 Porcentaje sobre el conocimiento del registro de Costos Unitarios de herramientas

Fuente Elaboración propia

Si bien lo indica el **Gráfico22**, con un porcentaje del 100%, que demuestra si se conoce y registra los costos unitarios de herramientas y materiales, utilizados en el servicio, basándose en los datos arrojados por la encuesta aplicada, se observa que la entidad si cumple con lo expuesto , mientras que al momento de validar esta información, lo que la entidad proporciono fue únicamente facturas de las compras efectuadas , no se obtuvo información detallada de los costos unitarios donde exista un control debido acerca de estos, además al pedir la constatación del registro de costos unitarios, se manifestó que por fallas en el sistema, esta información fue extraviada, si bien se observa en la **Tabla 6**, causa angustia el observar que no existe un registro oportuno de los costos de las herramientas y materiales.

Pregunta N° 6: ¿Considera Ud. que la implementación de un Sistema de Costeo ayudará al manejo adecuado de los costos en la Gestión de Residuos Sólidos?

Tabla 13 Frecuencia de la Implementación de un Sistema de Costeo, ayuda al manejo adecuado de los costos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	66,7	66,7	66,7
	No	2	33,3	33,3	100,0
Total		6	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

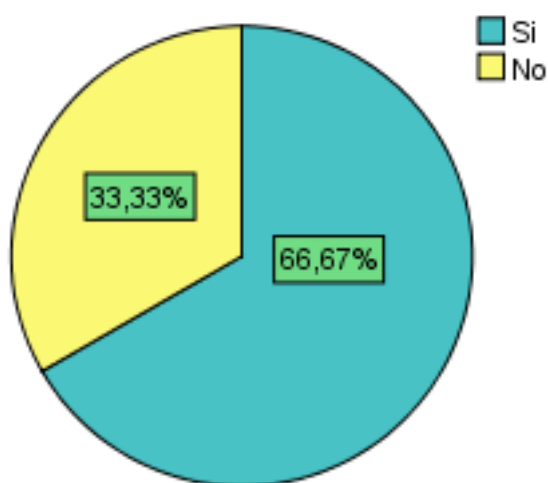


Gráfico 23 Porcentaje de Implementación de un Sistema de Costeo, ayuda al manejo adecuado de los costos.

Fuente Elaboración propia

Lo expuesto anteriormente en la **Tabla 33**, y el **Gráfico 23**, causa satisfacción ya que al considerar la apreciación que tiene el personal administrativo, sobre la implementación de un sistema de costeo que ayude a manejo adecuado de los costos es favorable, pues la calificación que se obtuvo fue de un 66.67%, mientras que un 33.33% responde que no aporta al manejo adecuado de los costos, se puede analizar que están de acuerdo que el tener un sistema de costos es generar una ventaja competitiva, pues se tendrá mayor control en los costos, de modo que sean asignados de manera correcta a cada proceso de la gestión integral de residuos sólidos.

Pregunta N° 7: ¿Considera que implementar un sistema de costos en empresas dedicadas a la Gestión de Residuos Sólidos, aportará a tener crecimiento empresarial?

Tabla 14 Frecuencia de la Implementación de un Sistema de Costos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	5	83,3	83,3	83,3
	No	1	16,7	16,7	100,0
Total		6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

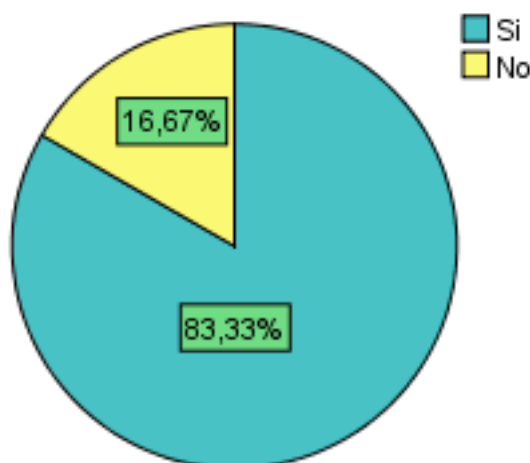


Gráfico 24 Porcentaje de la Implementación de un Sistema de Costos

Fuente: Elaboración propia

El personal administrativo de EMMAIT-EP considera que la implementación de un sistema de costeo, ayuda a empresas dedicadas a la Gestión de residuos sólidos, a tener crecimiento empresarial, pues así se visualiza en el **Gráfico 24**, con un porcentaje del 83.33% de aceptación, el conocer el costo que implica brindar el servicio, es una necesidad que este tipo de empresas poseen, el hecho de tener un control acertado de los costos es crear ventajas para la entidad, pues se obtiene costos reales por cada proceso, como es barrio, recolección, transporte y disposición final, sin embargo existe un 16.67% que considera que no contribuirá al crecimiento de la entidad, esa respuesta podría deberse al desconocimiento de las ventajas de tener un acertado sistema.

Pregunta N° 7.1: ¿Y en qué medida, sería el crecimiento con la implementación del sistema de costeo?

Tabla 15 Frecuencia del Nivel de Crecimiento Empresarial con la Implementación de un Sistema de Costos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	2	33,3	33,3	33,3
	Medio	3	50,0	50,0	83,3
	Bajo	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

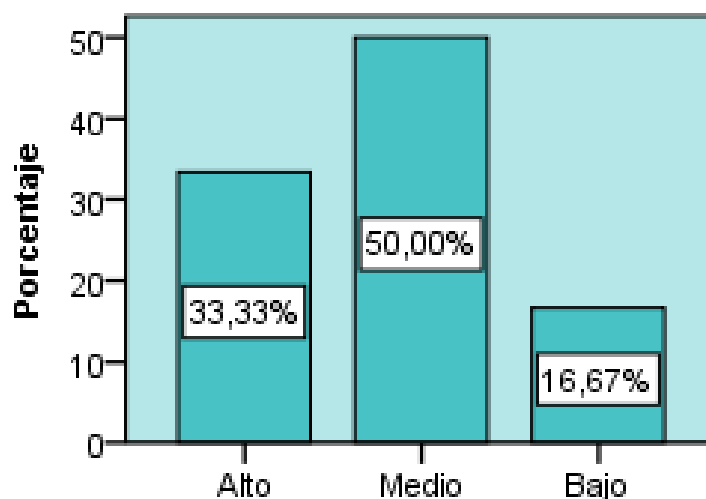


Gráfico 25 Porcentaje del Nivel de Crecimiento Empresaria con la Implementación de un Sistema de Costos

Fuente: Elaboración propia

Como se expone en el **Gráfico 25**, un 33.33% considera que la implementación de un sistema ayudará a la entidad a tener un crecimiento alto, mientras que el 50% considera que el crecimiento será medio, finalmente un 16.67% indica que el crecimiento que alcanzara la entidad será bajo, este resultado podría deberse a la falta de conocimiento acerca de las ventajas que genera el tener un sistema acertado de costos, este a su vez aporta de manera significativa a obtener costos reales que implica la prestación de este servicio.

SECCIÓN B: Estrategias de Crecimiento empresarial

Pregunta N°8: ¿Considera que la falta de control en los costos del servicio, ocasionan un bajo Crecimiento Empresarial?

Tabla 16 Frecuencia de falta de Control de Costos ocasiona bajo Crecimiento Empresarial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	5	83,3	83,3	83,3
No	1	16,7	16,7	100,0
Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

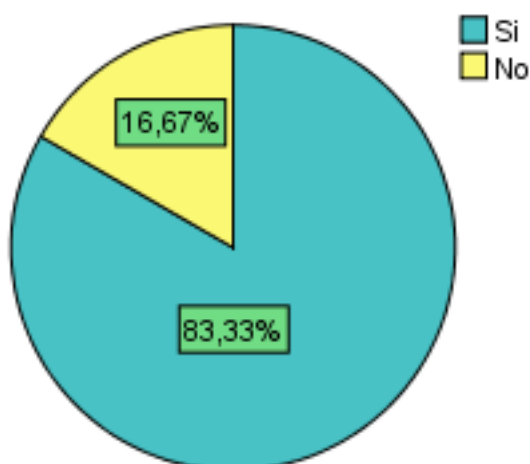


Gráfico 26 Porcentaje de falta de Control en los Costos ocasiona bajo Crecimiento

Fuente: Elaboración propia

Se visualiza en la **Tabla16**, seguida del **Gráfico 26**, que el 83.33% considera que la falta de control de costos ocasiona un bajo crecimiento empresarial, mientras que el 16.67%. menciona que la falta de control no ocasiona un bajo crecimiento, esta última respuesta podría deberse a que el encuestado, analizó que no solo depende de un control en los costos, existe otros factores que van de la mano para que la entidad siga surgiendo, el tener un control aporta al crecimiento, pero hay que tomar en cuenta también factores, como la calidad del servicio, el un buen manejo del presupuesto, trabajar con indicadores de eficiencia que ayuden a medir la gestión de la organización.

Pregunta N° 9: ¿Cómo calificaría el nivel de crecimiento que posee la empresa?

Tabla 17 Frecuencia del Nivel de Crecimiento que posee la entidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Medio	4	66,7	66,7	66,7
Bajo	2	33,3	33,3	100,0
Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

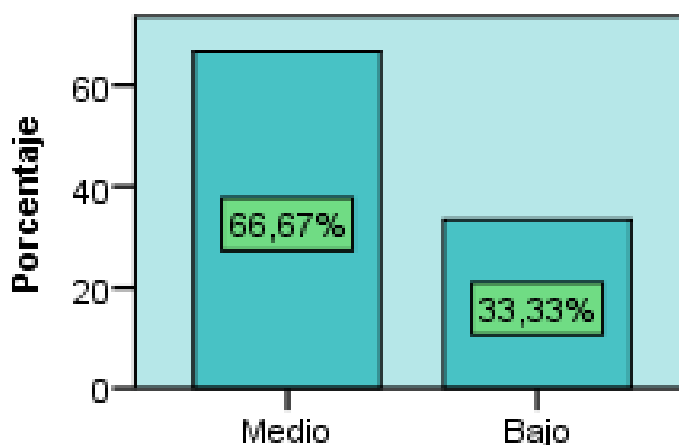


Gráfico 27 Porcentaje de Nivel de Crecimiento que posee la entidad

Fuente: Elaboración propia

El personal administrativo coincide al calificar el nivel de crecimiento que posee la empresa, si bien se observa La **Tabla 17** acompañada del **Gráfico 27**, el 66.67% considera que el crecimiento que posee EMMAIT-EP es medio, lo cual es aceptable, mientras que el 33.33% considera que el nivel de crecimiento que posee la empresa en los años de gestión es bajo, lo cual es de provecho para los estudiantes, ya que se puede aportar con sugerencias que ayuden a que la organización llegue a un nivel alto, a fin de que siga con la prestación de este servicio, puesto que esta empresa posee una dura labor que es disminuir el impacto de la basura en los cantones de Patate y Pelileo

Pregunta N° 10: ¿Piensa que los ingresos de la entidad son suficientes para tener autosostenibilidad?

Tabla 18 Frecuencia de los ingresos que posee la entidad son suficientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	33,3	33,3	33,3
	No	4	66,7	66,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

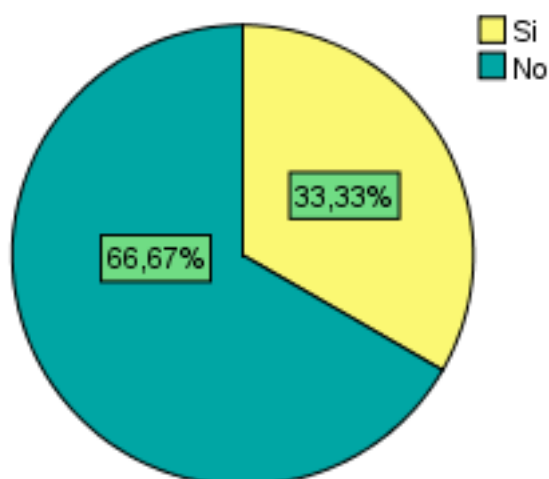


Gráfico 28 Porcentaje de los ingresos que posee la entidad son suficientes

Fuente: Elaboración propia

Claramente se puede visualizar en el **Gráfico 28**, que el 66.67% ,considera que los ingresos no son suficientes, mientras que un 33.33% considera que si se podría llegar a tener autosostenibilidad, debido a que los recursos no son suficientes, es necesario, conocer el costo real que implica el brindar el servicio, pues esto ayudará a establecer a futuro una tarifa a cobrar por cada, usuario que perciba el servicio, de este modo EMMAIT-EP tendrá fuentes de ingresos propios que le ayude a solventarse.

Pregunta N° 11: ¿El analizar el proceso de barrido, recolección, transporte y disposición final, a fin de establecer el costo por proceso, ayudara a la entidad a tener una ventaja competitiva?

Tabla 19 Frecuencia de establecer el costo por proceso genera ventaja competitiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	5	83,3	83,3	83,3
No	1	16,7	16,7	100,0
Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

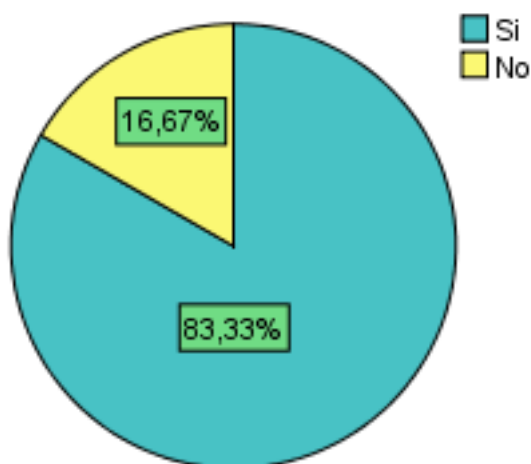


Gráfico 29 Porcentaje de establecer el costo por proceso genera ventaja competitiva

Fuente: Elaboración propia

Se puede notar en el **Gráfico 29**, que el 83.33%, consideran que el analizar el proceso de barrido, recolección, transporte y disposición final, a fin de establecer el costo por proceso, ayudará a la entidad a tener una ventaja competitiva, lo cual implica un adecuado control y la asignación correcta a cada proceso, esto aporta a que EMMAIT-EP posea mayor crecimiento, seguido de un 16.67% que indica que no genera ningún tipo de ventaja, esto podría deberse a la falta de conocimiento sobre el control de costos.

4.2.2 Análisis del Cuestionario operativo

SECCIÓN A: Control de la Mano de Obra

Pregunta N° 1: ¿Se lleva un control del tiempo que tarda en ejecutar la ruta establecida?

Tabla 20 Frecuencia de la Existencia de Control del tiempo en ejecutar la ruta.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	42	85,7	85,7	85,7
	No	7	14,3	14,3	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

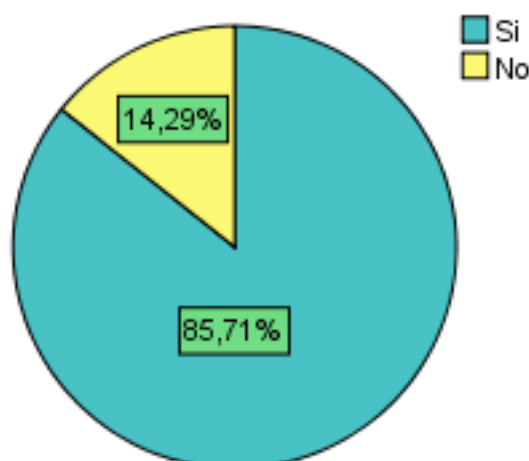


Gráfico 30 Porcentaje de la Existencia de Control del tiempo en ejecutar la ruta.

Fuente: Elaboración propia

Es muy satisfactorio detectar que el 85.71%, observable en él, menciona que existe un control sobre el tiempo que tardan en ejecutar sus actividades, lo cual permite que la entidad pueda medir la eficiencia del personal que posee, existe un 14.29% que señalan que no existe ningún tipo de control, se nota que es un porcentaje relativamente bajo, pero tiene que ser tomado en cuenta, ya que el control del tiempo, contribuye a evitar desperdicio de mano de obra en tiempos ociosos.

Pregunta N° 1.1: ¿Con qué frecuencia se realiza el control del tiempo en ejecutar la ruta?

Tabla 21 Frecuencia del Control del tiempo en ejecutar la ruta.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	31	63,3	63,3	63,3
	A veces	11	22,4	22,4	85,7
	Nunca	7	14,3	14,3	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

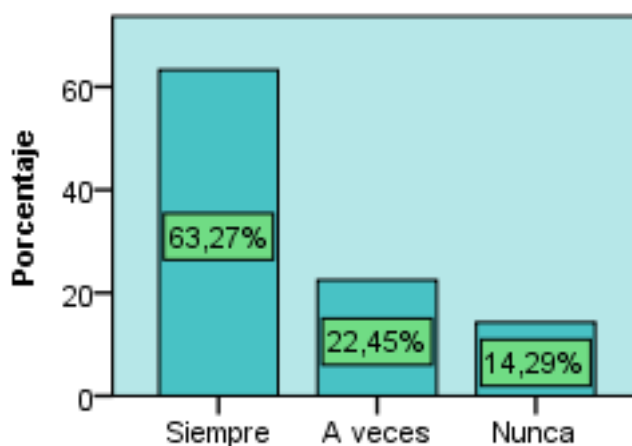


Gráfico 31 Frecuencia del Control del tiempo en ejecutar la ruta

Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 21**, se determina la frecuencia del control del tiempo en la ejecución de las actividades encomendadas, mientras que en el **Gráfico 31**, se observa claramente los porcentajes, mismos que se encuentran distribuidos así, el 63.27% señala que el control se lo realiza siempre, seguido de un porcentaje del 22.45% quienes señalaron que el control es a veces, y finalmente un 14.29% indicaron que nunca se les ha controlado, se puede visualizar que este último porcentaje cuadra con el número de personas que anteriormente señalaron que nunca han tenido ningún tipo de control. EMMAIT-EP, debe supervisar que se esté dando cumplimiento en el control a la mano de obra.

Pregunta N° 1.2: ¿Quién es el responsable de control del tiempo en ejecutar la ruta?

Tabla 22 Quién es el Responsable del Control.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Usted mismo	19	38,8	38,8	38,8
Técnico	30	61,2	61,2	100,0
Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

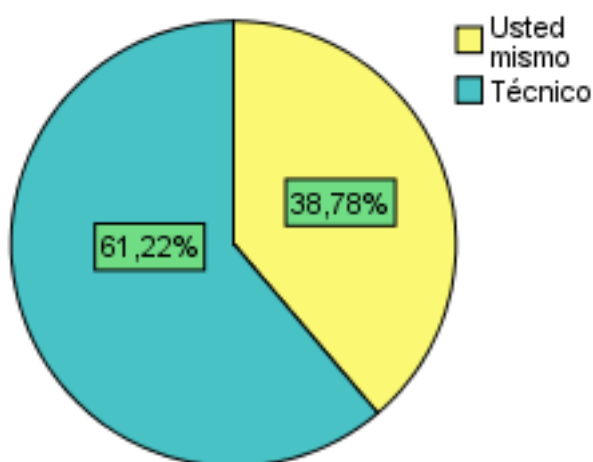


Gráfico 32 Porcentaje de Responsable del Control.

Fuente Elaboración propia

Es alarmante observar en el **Gráfico 32**, que exista un porcentaje del 38.78%, de los operarios, que mencionen que el control del tiempo se los hacen ellos mismos, pues esta actividad debe ser encomendada a una tercera persona, si bien un 61.22% señala que el responsable del control son los técnicos, no puede pasar desapercibido, que exista un porcentaje considerable que no está siendo controlado por los técnicos, el hecho de que no exista un control en las actividades, pueda traer consecuencias desfavorables para la organización

Pregunta N° 2: ¿Existe un Control Sobre el trabajo desarrollado?

Tabla 23 Frecuencia del Control sobre el trabajo desarrollado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	42	85,7	85,7	85,7
	A veces	7	14,3	14,3	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

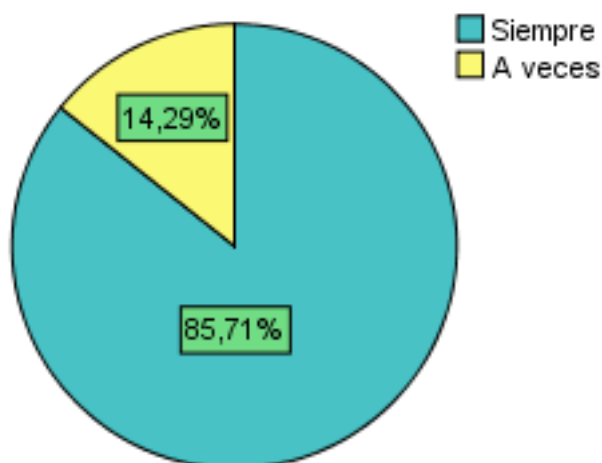


Gráfico 33 Porcentaje del Control sobre el trabajo desarrollado.

Fuente Elaboración propia

Claramente se expone en la **Tabla 23**, la frecuencia con la que se realiza el control sobre el trabajo desarrollado, además sus respectivos porcentajes en el **Gráfico 33**, donde se aprecia que el 85.71% señala que siempre le han supervisado su trabajo realizado, mientras un 14.29% menciona que a veces le han controlado, esto puede ocasionar problemas, pues no se conoce como la mano de obra está cumpliendo con su labor, y esto puede traer insatisfacción con los usuarios, y generar quejas por parte de la Mancomunidad.

Pregunta N° 3: ¿Señale con una X que implementos de seguridad utiliza para brindar el servicio, ya sea de barrido, recolección, transporte y disposición final?

Tabla 24 Frecuencia de Implementos de Seguridad que se utiliza.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Uniforme	23	46,9	46,9	46,9
	Todos los anteriores	26	53,1	53,1	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

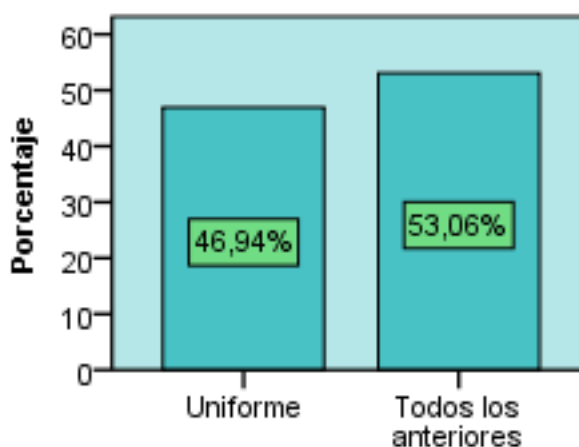


Gráfico 34 Porcentaje de Implementos de Seguridad que se utiliza

Fuente Elaboración propia

Los Implementos de seguridad que se utiliza para brindar el servicio, se visualizan en el **Gráfico 34**, donde 46.94% de los operarios mencionan que lo único que reciben de EMMAIT-EP , son los uniformes, mientras que el 53.06% señala que recibe el uniforme, casco, mascarillas, guantes, y lentes, esto comprende el ítem “todos los anteriores”, es preocupante que la entidad no este proporcionando a todos los implementos necesarios para la ejecución de sus actividades, el hecho de estar trabajando en contacto directo con los desechos los operarios deben estar equipados correctamente, de modo que estén siempre protegidos contra microorganismos que se generan en la basura.

Pregunta N° 4: ¿Con que frecuencia recibe implementos nuevos para su trabajo?

Tabla 25 Frecuencia con la que se recibe implementos nuevos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Anual	23	46,9	46,9	46,9
	Semestral	3	6,1	6,1	53,1
	Mensual	23	46,9	46,9	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

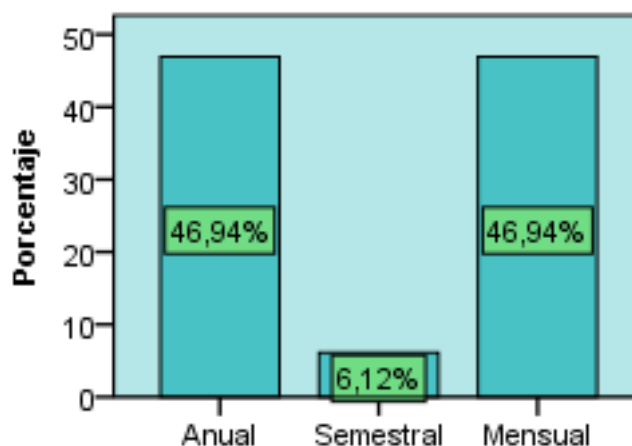


Gráfico 35 Porcentaje de la frecuencia con la que se recibe implementos nuevos.

Fuente Elaboración propia

Según la **Tabla 25**, se expone la frecuencia con la que los operarios reciben implementos nuevos, posteriormente tenemos el **Gráfico 35**, donde se aprecia los porcentajes distribuidos de la siguiente manera, el 46.94% de los operarios mencionan que les otorgan implementos nuevos anualmente, se puede decir que esta información corresponde a las 23 personas que anteriormente señalaron que solo reciben uniformes ya que estos son entregados de forma anual, mientras que el 6.12% señala que lo recibe de forma semestral, y un 46.94% indica que los implementos nuevos se los entregan mensualmente, quizá a lo que se refieren estos últimos son a los guantes y a los lentes, que son cambiados mensualmente.

Pregunta N° 5: ¿Ha recibido algún incentivo, por el buen desempeño de sus funciones?

Tabla 26 Frecuencia del personal que ha recibido incentivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	7	14,3	14,3	14,3
	Nunca	42	85,7	85,7	100,0
Total		49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

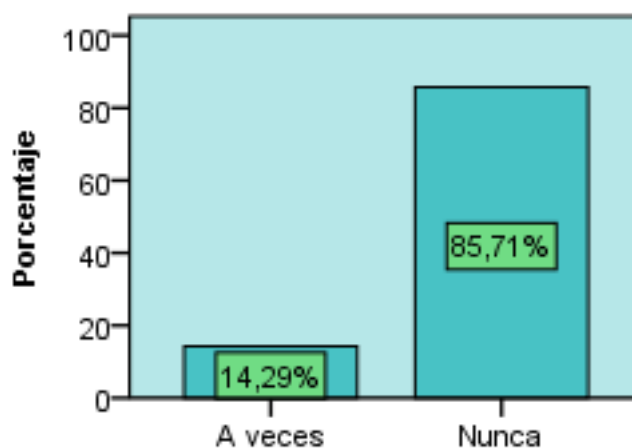


Gráfico 36 Porcentaje del personal que ha recibido incentivos.

Fuente Elaboración propia

Como se puede observar **Tabla 26** y el **Gráfico 36**, donde se expone si el personal operativo, ha recibido incentivos, por el buen desempeño de sus funciones, donde un 14.29% señala que alguna vez recibió un incentivo, mientras que el 85.71% indica que nunca ha recibido nada. EMMAIT-EP debería pensar en la posibilidad de motivar a los empleados que realizan sus trabajos de manera eficiente pues, esto ayudara a tener mejor ambiente de trabajo y premiar a los mejores empleados.

Pregunta N° 6: ¿La maquinaria es sometida a mantenimiento?

Tabla 27 Frecuencia de realización de Mantenimiento a maquinaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	45	91,8	91,8	91,8
No	1	2,0	2,0	93,9
Desconoce	3	6,1	6,1	100,0
Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

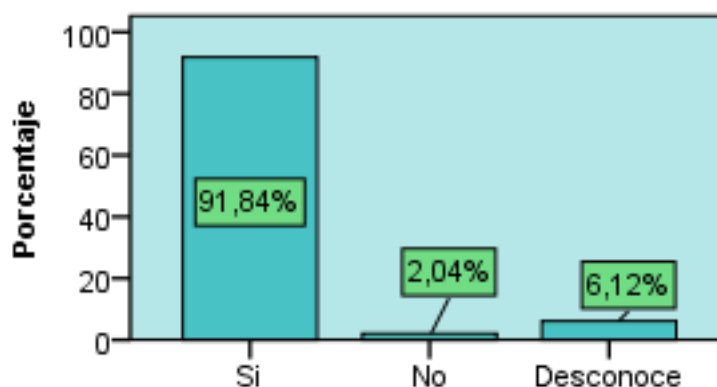


Gráfico 37 Porcentaje de mantenimiento a maquinaria

Fuente Elaboración propia

En el **Gráfico 37** y la **Tabla 27**, se visualiza que el personal operativo en un 91.84% señala que si se realiza el mantenimiento a la maquinaria, lo cual causa mucha satisfacción, al ser comparado con la respuesta del personal administrativo demostrado en el **Gráfico 20**, ya que coinciden en su respuesta, sin embargo un 2.04% menciona que no se está dando el mantenimiento, claro que es un porcentaje relativamente bajo, pero debe ser considerado y finalmente un 6.12% aún más alto que el anterior indican que se desconocen si se da el mantenimiento debido a maquinarias, una vez concluido este análisis se puede decir que EMMAIT-EP, si está preocupándose por llevar un control en sus maquinarias, a fin de disminuir las posibilidades de tener fallas mecánicas en los procesos de la gestión de residuos sólidos.

Pregunta N° 7: ¿En qué tiempo se realiza mantenimiento a la maquinaria?

Tabla 28 Frecuencia del Mantenimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Anual	2	4,1	4,1	4,1
Semestralmente	7	14,3	14,3	18,4
Trimestral	30	61,2	61,2	79,6
Desconoce	10	20,4	20,4	100,0
Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

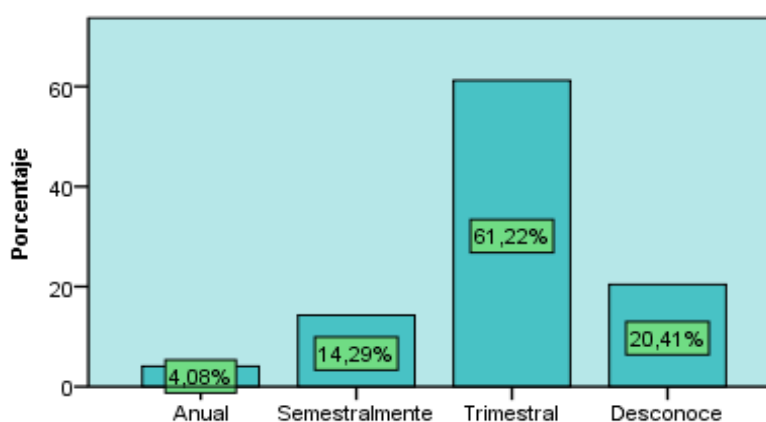


Gráfico 38 Porcentaje de frecuencia de mantenimiento

Fuente Elaboración propia

Del **Gráfico 38**, se puede analizar, que el porcentaje con mayor puntaje es el 61.22% que corresponde al personal operativo que señala que el mantenimiento a maquinarias se lo da de forma trimestral, al ser comparado con lo expuesto por el personal administrativo que se visualiza en el Gráfico 21, se detectan diferencias pues allí se detectó, un porcentaje representativo de 66.67%, que se refería al mantenimiento de forma mensual, seguido de esto tenemos un 14.29% que señala que el porcentaje es semestral, y un 4.08% indicó que el mantenimiento se lo realiza de forma anual, finalmente un 20.41% señala que desconoce esto, lo cual causa intranquilidad, pues al ser confrontados los datos no existe coincidencia alguna, y eso que se habla de una misma organización, EMMAIT-EP, debe considerar estas inconsistencias, a fin de tener mejoramientos en la gestión.

SECCIÓN B: Estrategias de Crecimiento Empresarial

Pregunta N° 8: ¿Considera que la falta de Control en los costos del servicio ocasionan un bajo Crecimiento Empresarial?

Tabla 29 Frecuencia de falta de Control de Costos ocasiona bajo Crecimiento Empresarial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	35	71,4	71,4	71,4
	No	14	28,6	28,6	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

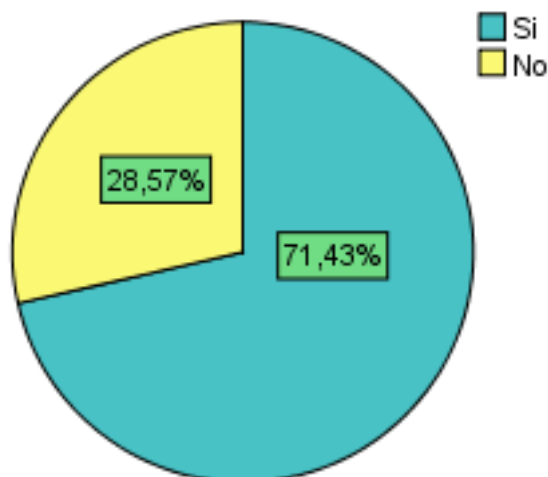


Gráfico 39 Porcentaje de falta de Control en los Costos ocasiona bajo Crecimiento

Fuente Elaboración propia

Existe un nivel alto de satisfacción al observar la **Tabla 29**, y el **Gráfico 39**, donde se detalla que el 71,43%, es decir 35 personas consideran que la falta de control de costos ocasiona un bajo crecimiento empresarial, mientras que un 28,57%, mencionan que la falta de control no ocasiona un bajo crecimiento, esta última respuesta podría deberse a la falta de conocimiento acerca de las ventajas que otorga el tener un acertado control en los costos, esto ayuda a conocer cuánto le cuesta a EMMAIT-EP, brindar el servicio, para poder proyectarse a establecer una tasa que le ayude a tener autosostenibilidad a futuro.

Pregunta Nº 9: ¿De acuerdo a su opinión la empresa cuenta con tecnología moderna, que ayude a brindar un servicio, más eficiente, en la gestión de residuos?

Tabla 30 Frecuencia de la Tecnología con la cuenta ayuda a brindar un servicio eficiente.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	15	30,6	30,6	30,6
No	34	69,4	69,4	100,0
Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

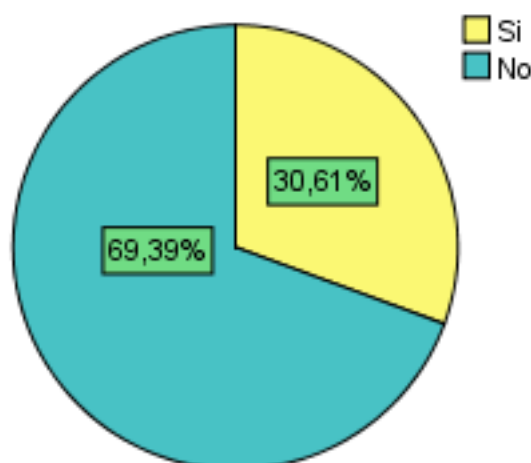


Gráfico 40 Porcentaje de la Tecnología con la cuenta ayuda a brindar un servicio eficiente.
Fuente Elaboración propia

Causa pesar, al analizar el **Gráfico 40**, donde un porcentaje considerable del 69,39% que representa más de la mitad del personal operativo, que piensa que EMMAIT-EP no cuenta con la mejor tecnología para brindar un servicio más eficiente, para lograr que los beneficiarios de la mancomunidad estén satisfechos, lo cual podría deberse a que la entidad no cuenta con los debidos recursos, es por ello que EMMAIT-EP, se ha preocupado por realizar estudios, que le ayuden a encontrar nuevas alternativas de mejora, sin embargo existe un porcentaje del 30,61%, que piensa que si se cuenta con tecnología moderna.

Pregunta N° 10: ¿Con qué frecuencia ha recibido capacitaciones?

Tabla 31 Frecuencia de capacitaciones efectuadas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Frecuentemente	4	8,2	8,2
	Ocasionalmente	43	87,8	95,9
	Nunca	2	4,1	100,0
	Total	49	100,0	

Fuente Elaboración propia

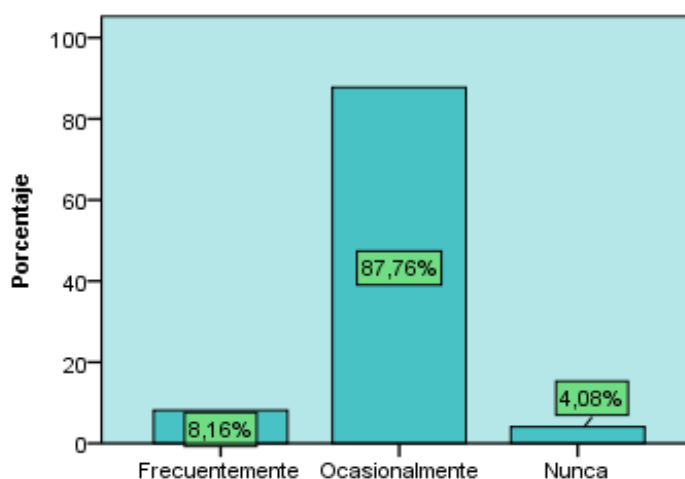


Gráfico 41 Porcentaje de la frecuencia de capacitaciones efectuadas.

Fuente Elaboración propia

Es desesperante observar que la frecuencia de las capacitaciones al personal operativo, es bajo, pues se visualiza **Tabla 31** y el **Gráfico 41**, un porcentaje de 87.76%, que mencionan que las capacitaciones son de manera ocasional, lo cual debería ser analizado por EMMAIT-EP, pues al ser una empresa de servicio, el personal con el que cuenta debe estar debidamente capacitado, pues son ellos quienes están en contacto directo con los beneficiarios, el tener mano de obra calificada, motivada y capacitada, ayuda a que la entidad siga progresando.

Pregunta N° 11: ¿Considera Ud. que la implementación de un Sistema de Costeo ayudará al manejo adecuado de los costos en la Gestión de Residuos Sólidos?

Tabla 32 Frecuencia de Implementación de un Sistema de Costeo, ayuda al manejo adecuado de los costos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	29	59,2	59,2	59,2
	No	20	40,8	40,8	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente Elaboración propia

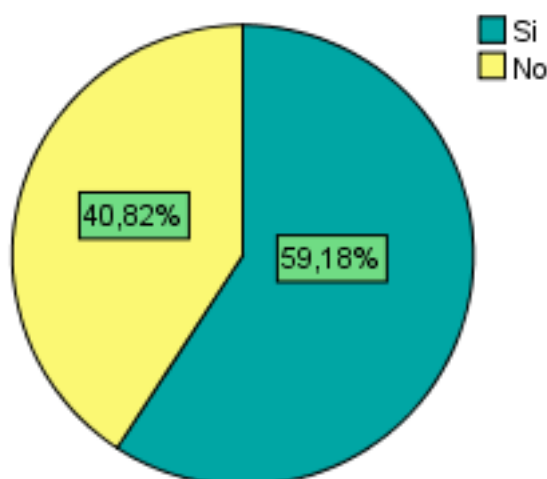


Gráfico 42 Porcentaje de Implementación de un Sistema de Costeo, ayuda al manejo adecuado de los costos.

Fuente Elaboración propia

Al visualizar la **Tabla 32**, y el **Gráfico 42**, se considera la apreciación que tiene el personal operativo, frente a consideración de implementar un sistema de costeo que ayude al manejo adecuado de los costos, mismo que obtiene un porcentaje favorable de 59.18%, lo cual se entiende que están de acuerdo que el tener un sistema de costos es generar una ventaja competitiva, pues se tendrá mayor control en los costos, de modo que sean asignados de manera correcta a cada proceso de la gestión integral de residuos sólidos, sin embargo existe un 40.82% que piensa lo contrario, esto podría deberse al desconocimiento de las ventajas que traerá consigo la implementación de un sistema de costeo.

4.3 Verificación de Hipótesis

Una vez concluido el análisis de las preguntas, del cuestionario dirigido al personal operativo y personal administrativo, se procedió a realizar la verificación de hipótesis, mediante la utilización del programa SPSS, con la aplicación del estadístico Chi-cuadrado, donde se obtuvo las tablas de contingencia, mismas que muestran si existe relación entre las variables inmersas en la investigación, para validar el Chi-cuadrado, se deben considerar tres condiciones básicas, si se cumple con estas, se puede dar por verificado la hipótesis, para ello parafraseando a Paredes (2013:297), quién cita estudios anteriores de Avira (2000), Díaz (2009) y Canal (2011), se debe considerar un Chi-cuadrado válido cuando:

1. La significación asintótica sea menor a 0.05
2. Que el 20% sea inferior a 5
3. Y finalmente el recuento mínimo esperado debe ser mayor o igual a 2.

Así con la ayuda del programa SPSS, se obtuvo tablas de contingencia con las preguntas 6 y 8 del cuestionario dirigido al personal administrativo, y las preguntas 11 y 8 del cuestionario dirigido al personal operativo, para así conocer la relación existente entre las variables: Sistema de costos con el Crecimiento Empresarial.

Con la finalidad de comprobar el Chi-cuadrado calculado por el programa, se realizó el mismo cálculo en Excel, una vez concluido este proceso se realiza la siguiente tabla comparativa donde se visualiza los resultados obtenidos tanto en el programa como Excel, cabe mencionar que para el cálculo en Excel se utilizó la siguiente fórmula.

$$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

En donde:

X^2 = Chi – Cuadrado

O = Frecuencia observada

E = Frecuencia esperada

PROGRAMA SPSS

Tabla 33 Cuadro de Contingencia

	¿Considera que la implementación de un sistema de costeo ayudará al manejo adecuado de los costos?		Total
	Si	No	
¿Considera que la falta de control en los costos ocasiona un bajo crecimiento empresarial?	28	12	40
Si			
No	5	10	15
Total	33	22	55

Tabla 35 Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	6,111 ^a	1	,013		
Corrección de continuidad ^b	4,679	1	,031		
Razón de verosimilitud	6,067	1	,014		
Prueba exacta de Fisher				,028	,016
Asociación lineal por lineal	6,000	1	,014		
N de casos válidos	55				

a. **0 casillas (0,0%)** han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es **6,00**.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

PROGRAMA EXCEL

Tabla 34 Frecuencias Observadas

¿Considera que la falta de control en los costos ocasiona un bajo crecimiento empresarial?	¿Considera que la implementación de un sistema de costeo ayudará al manejo adecuado de los costos?		TOTAL
	SI	NO	
SI	28	12	40
NO	5	10	15
TOTAL	33	22	55

Tabla 36 Frecuencias Esperadas

¿Considera que la falta de control en los costos ocasiona un bajo crecimiento empresarial?	¿Considera que la implementación de un sistema de costeo ayudará al manejo adecuado de los costos?		TOTAL
	SI	NO	
SI	24	16	40
NO	9	6	15
TOTAL	33	22	55

Tabla 37 Cálculo de Chi-Cuadrado

fo	fe	fo-fe	(fo-fe)^2	(fo-fe)^2/fe
28,00	24	4	16	0,67
12,00	16	-4	16	1,00
5,00	9	-4	16	1,78
10,00	6	4	16	2,67
				6.11

En la **Tabla 35**, se visualiza el Chi- cuadrado calculado por el programa SPSS, cuyo valor es 6.11, además cumple con las condiciones que comprueban la validez los mismos que se detallan a continuación

1. La sig. asintótica tiene que ser menor a 0.05 en este caso fue 0.13.
2. Se obtuvo un 0% de casillas con valores menores a 5.
3. Y finalmente el recuento mínimo es 6, y por tanto es mayor a 2.

Para determinar los grados de libertad se aplicó la fórmula:

$$GL = (F-1) (C-1)$$

En Donde:

F= número de filas (frecuencias observadas)

C= número de columnas (frecuencias observadas)

Aplicando la Fórmula

$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = (1)*(1)$$

$$GL = 1$$

$$\text{Chi - Tabla} = 3.841$$

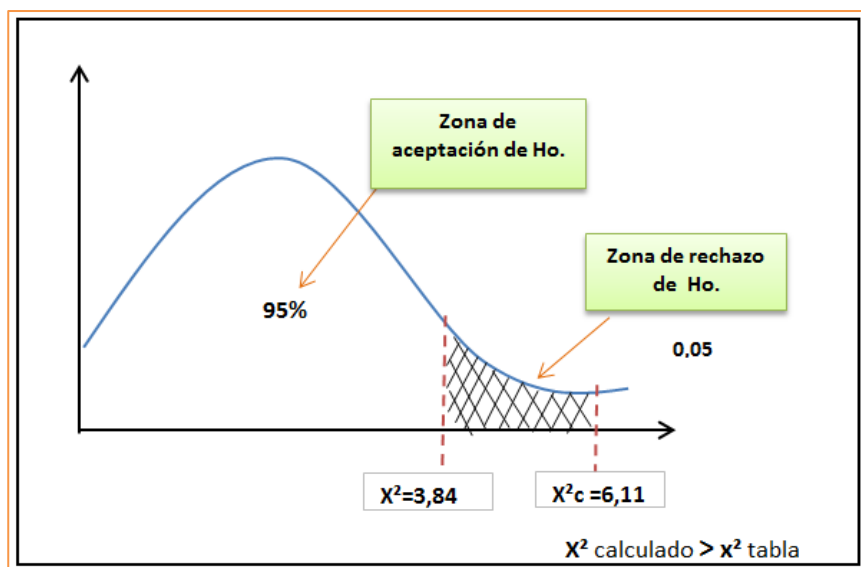


Gráfico 43 Verificación de Hipótesis

Fuente Elaboración propia

En el **Gráfico 43**, se ha representado el Chi-calculado y el Chi-tabla, con un nivel de confianza del 95%, y un margen de error del 5%, es decir 0.05.

Como se puede observar en la **Tabla 35**, al ser comparada con la **Tabla 37**, donde los resultados obtenidos son X^2 calculado 6.11, y X^2 tabla 3.841, al ser estos datos plasmados en el **Gráfico 43**, se obtiene como resultado, rechazar la Hipótesis nula H_0 , por consiguiente se acepta la Hipótesis alterna H_1 .

Hipótesis Nula (H_0)

El Sistema de Costos **NO** influye en el Crecimiento Empresarial de la Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo

Hipótesis Alterna (H_1)

El Sistema de Costos **SI** influye en el Crecimiento Empresarial de la Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Haciendo énfasis en el objetivo general que expone analizar el sistema de costos y su influencia en el crecimiento empresarial en la empresa “Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate-Pelileo” se logra concluir.

- ✚ EMMAIT-EP, no lleva un adecuado control de los costos, al momento de brindar el servicio de manejo y tratamiento de los residuos generados en Patate y Pelileo, lo que crea una deficiente asignación a cada proceso, trayendo como consecuencia un costo irreal, lo que da origen a que la entidad tenga un bajo crecimiento empresarial, pues no está adoptando ventajas competitivas que permitan el desarrollo de la empresa, el trabajar con costos empíricos, no ayuda a que la entidad mejore.

Analizando cada objetivo específico que se planteó en el presente proyecto, se concluye:

- ✚ Se ha evidenciado que EMMAIT-EP no considera todos los elementos del costo (materiales, mano de obra, y costos indirectos del servicio), no evalúa la importancia de tener un adecuado control en los costos, no existe registro oportuno de los costos unitarios de herramientas, materiales e implementos asignados a cada agente de sanidad, además no existe formatos que permitan llevar un control de los costos del servicio, en este punto es necesario que la entidad considere todo lo que interviene en la prestación del servicio.
- ✚ EMMAIT-EP en cuanto a la mano de obra no considera beneficios sociales, únicamente asigna el sueldo de cada agente de sanidad, del

mismo modo no considera frecuencias de entrega de implementos nuevos, además no asigna ningún valor por depreciaciones.

- ✚ En cuanto al cumplimiento del objetivo específico relacionado con la evaluación de estrategias utilizadas por EMMAIT-EP que genere crecimiento, se puede decir que la entidad no está adoptando estrategias que permitan un crecimiento empresarial, el nivel de crecimiento que la entidad alcanzado en estos años de gestión es medio, pues ha existido aumento de la demanda del servicio en un 2%, no existe ningún tipo de incentivo a los empleados, al tratarse de una empresa de servicios, el talento humano es uno de los elementos más importantes, es por esto que se deben realizar capacitaciones, no de manera ocasional como lo mencionan, el aplicar estrategias necesarias ayudará a que EMMAIT-EP logre un nivel alto de autosostenibilidad.

- ✚ El nivel tecnológico con el que cuenta según la apreciación del personal es deficiente, no aporta a que se brinde un servicio de alta calidad, el buscar estrategias que permitan tener crecimiento como empresa es de gran importancia, he ahí la necesidad de llevar un acertado control en los costos, el tener un costo real, permitirá a futuro calcular la tasa de recolección de basura, esta debe ser accesible para la mancomunidad, este tipo de estrategias permitirán crecimiento empresarial, y si EMMAIT-EP sigue asignando costos de manera equivocada no está aportando a tener crecimiento como empresa.

- ✚ El deficiente control en los costos por parte de EMMAIT-EP se debe a la inexistencia de un sistema de costeo, que permita conocer costos reales en cada proceso de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, es por esta razón que existe datos erróneos en el costo del servicio de barrido, recolección, transporte y disposición final.

- ✚ Finalmente el personal operativo y administrativo, considera que el implementar un sistema de costeo por procesos, permitirá conocer valores reales, claros y acertados en barrido, recolección, transporte y disposición final.

RECOMENDACIONES

Una vez concluido con todas las observaciones que se han expuesto anteriormente se recomienda:

- ✚ Identificar todos los elementos de costo del servicio, una vez definidos estos, deben ser clasificados en Costos Directos e Indirectos, a fin de ser asignados a cada proceso, esto aporta a tener mejor control en los costos, así EMMAIT-EP, conocerá que proceso implica mayor costo.
- ✚ Registro oportuno de Costos unitarios de herramientas, materiales e implementos, que intervienen en los diferentes procesos, con la ayuda de formatos de control, donde se defina el costo, y la frecuencia con la que estos son reemplazados, así se logrará mantener un mejor control sobre los materiales asignados a cada agente de sanidad.
- ✚ Como punto de partida para el cálculo de la mano de obra se debe determinar el rol de pagos, donde se considere las deducciones y las provisiones sociales, utilización de matrices que permitan trabajar con porcentajes de dedicación de la mano de obra, de este modo el costo será distribuido para cada proceso, teniendo como producto final costos mensuales de la mano de obra.
- ✚ Establecer estrategias que permitan tener crecimiento empresarial, como mejorar nivel tecnológico utilizado para brindar, el servicio, invertir en capacitaciones a los empleados, esto ayudará a tener personal eficiente en el cumplimiento de las actividades asignadas,

analizar la posibilidad de brindar incentivos al personal que pongan mayor empeño en la ejecución de las labores diarias.

- ✚ Llevar un adecuado control en los costos del barrido, recolección transporte y disposición final, a fin de conocer datos reales, mediante la implementación de un sistema de costeo por procesos, considerándose este como una herramienta que permitirá ser más competitivos y eficientes en el control de todos los costos generados en la prestación del servicio.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

Título o Tema

Sistema de Costos por Procesos en la Empresa Pública de Aseo Integral Patate – Pelileo, para el mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Institución Ejecutora

Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate-Pelileo

Beneficiarios

EMMAIT EP, Fundación IPADE, Coordinadora Nacional de Empresas Públicas Municipales Mancomunadas de Aseo integral (CONEMMAI – EP)

Ubicación

EMMAIT EP está ubicada en la Provincia de Tungurahua, Cantón Pelileo, en la Av. 22 de Julio y Padre Chacón, Pelileo.

Teléfono: 03-2871216: Correo electrónico: emmaitep@gmail.com

Tiempo estimado para la ejecución

El tiempo estimado para realizar la ejecución será de seis meses (primer semestre del año 2014)

Equipo Técnico Responsable

Para la ejecución de la propuesta se tendrá el apoyo y supervisión del siguiente equipo de trabajo.

Gerente General: Ing. Cesar Freire

Contadora: Ing. Lorena Curipallo

Coordinadora Financiera: Ing. Gabriela Carrasco

Investigadora: Paulina Elizabeth Guachi Moposita

Coordinadores de la entidad: Darío Darquea, Juan Herrera, Modesto Iglesias

Costo

FASES	COSTO
Diagnóstico del servicio de Gestión de Residuos Sólidos	\$400
Estructura de costos del servicio de Gestión de Residuos Sólidos.	\$500
Diseño del Sistema de costos por procesos	\$800
Difusión y Discusión de Resultados	\$200
Imprevistos	\$100
TOTAL COSTO DE PROPUESTA	\$2000

Tabla 38 Costo de Propuesta
Fuente **Elaboración propia**

6.2 Antecedentes de la Propuesta

En el desarrollo del presente trabajo investigativo, se acudió a información bibliográfica, de diferentes proyectos y tesis que servirán como antecedentes de la propuesta.

Revisando los archivos de la biblioteca de la Escuela Politécnica Del Ejército, se ha encontrado, tesis relacionados con el trabajo de investigación. *“Implementación de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa “Aguas Flor”*, realizado por Chicaiza; (2006:229), quién

concluye *“La Empresa no cuenta con Sistema de Costos que permita determinar los costos reales , dato que es manejado en forma empírica y ha provocado un vacío de información que no ha facilitado una correcta y oportuna toma de decisiones.”*, una vez ejecutado el trabajo de investigación Chicaiza, (ibíd.), recomienda, *“El implementar la contabilidad de costos, los procesos y actividades servirán para mejorar los procedimientos que no generan un valor agregado, con lo que se logrará reducir los costos con la finalidad de mejorar la competitividad de la organización”*, si bien es cierto el sistema de costos por procesos es de gran utilidad para la entidades, pues ayuda a tener un mayor control en cada proceso de modo que exista una asignación correcta en los costos.

Cabe mencionar lo señalado por Sánchez, (2011:100), alumna de la Universidad Técnica de Ambato, cuyo trabajo investigativo fue titulado la *“Incidencia de los Sistemas De Control de Costos en la toma de decisiones de la empresa Prodegel S.A”* de dicho proyecto expone lo siguiente:

Sistema de costos por procesos, se justifica por la necesidad de contar con una guía para la administración eficiente de los procesos, permitiendo medir eficientemente los recursos al saber con qué elementos se cuenta en cada uno de ellos, hoy en día una empresa que no posee un control adecuado puede hacer que disminuya su competitividad.

Como bien lo menciona anteriormente, Sánchez, (ibíd.), el implementar un sistema de costos por procesos en la entidad, es calificada como una ventaja competitiva, pues ayuda a la administración a ser más eficientes en cada proceso productivo y más aún colabora a que la entidad sea más competitiva.

6.3 Justificación de la Propuesta

La ejecución de la siguiente propuesta va enfocada a satisfacer las necesidades de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo” , puesto que al implementar un sistema de costos

por procesos, se conseguirá un adecuado control en los costos en los que se incurre para otorgar el servicio de Gestión de Residuos Sólidos, lo cual ayudará a determinar la tarifa del servicio, pues el no conocer la tarifa que la empresa debe cobrar por el Servicio de Gestión y Mantenimiento de Residuos Sólidos, afectará negativamente a la Mancomunidad de Patate y Pelileo, pues no tendrá fuentes de ingreso para tener sostenibilidad y seguir cumpliendo con su labor, dejando de prestar el servicio a las parroquias rurales, aumentando así la contaminación ambiental, tema que hoy en día es tratado con alto grado de preocupación.

El propósito de implementar un sistema de costos por procesos es indispensable para lograr un crecimiento en la entidad, pues al poseer un control oportuno se está adoptando una ventaja competitiva, que a su vez apoya a tener una acertada toma de decisiones por parte de la gerencia, promoviendo la reducción de costos, estrategia que impulsará a la empresa a ser cada vez más competitiva.

Cabe destacar que es de gran utilidad, pues contribuye al mejoramiento continuo de la empresa, a su vez aportara en el cumplimiento de metas, objetivos y la satisfacción de los beneficiarios de las mancomunidades de Patate y Pelileo, ya que de esta forma poseerán un servicio de calidad a precios justos y razonables, por lo tanto el implementar un Sistema de Costos por Procesos en una empresa dedicada a reducir el impacto ambiental que causa la basura, será un avance significativo pues estas entidades a más de brindar un servicio a las comunidades su objetivo principal es reducir la contaminación, dando un tratamiento adecuado a los residuos sólidos, con este sistema se detectarán falencias a la hora de asignar los costos, el beneficio directo, es fortalecer un ambiente de autosostenibilidad en la empresa "EMMAIT - EP" en cuanto a sus decisiones tomadas, una vez que se asimile las ventajas que brinda la implementación de un sistema de costos por procesos, a su vez esta propuesta es novedosa pues el implementar un sistema de costos por procesos en una entidad dedicada a la prestación de servicios de gestión

de residuos sólidos no ha sido aplicada, existe en su mayoría en entidades industriales y sería oportuno evaluar los resultados encontrados una vez ejecutado el proyecto.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Contribuir con un sistema de Costos por procesos, para el mejoramiento de la Gestión de Residuos sólidos en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo

6.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los procesos en los que incurre el servicio de Gestión de Residuos sólidos, para la asignación correcta de los costos en los que incurre cada proceso, con la finalidad de conocer costos reales.
- Determinar costos directos o indirectos que utiliza cada proceso, con el propósito de tener una clasificación correcta al momento de establecer el costo del servicio.
- Sugerir el uso de formatos claves que ayuden a tener un control adecuado de los costos en cada proceso, mediante la utilización de matrices de costo, que nos ayude a determinar el costo del servicio de barrido, transporte, recolección y disposición final.
- Analizar los resultados obtenidos, de modo que sea comparado con el costo establecido por la entidad, con la finalidad de proponer mejoras en el control de costos al momento de brindar el servicio.

6.5 Análisis de la Factibilidad y Viabilidad

Socio – Cultural

En este ámbito la propuesta es factible, tiene un impacto importante en lo social pues se está colaborando a tener un ambiente sano, libre de

contaminación, guiados a contribuir con uno de los principales problemas del Patrimonio Natural como es “*Contaminación ambiental, calidad de vida y manejo inadecuado de desechos en las ciudades*”, la propuesta es viable pues aporta a que esta entidad surja brindando un servicio de calidad a un costo razonable y justo.

Organizacional

En cuanto a la parte organizativa existe apertura y cooperación por parte de todos quienes conforman EMMAIT - EP, a su vez se cuenta con el respaldo de la Fundación IPADE, Coordinadora Nacional de Empresas Públicas Municipales Mancomunadas de Aseo integral (CONEMMAI – EP), quienes firmaron un convenio con la Universidad Técnica de Ambato, dando apertura a realizar proyectos de tesis, y por último se cuenta con el apoyo del personal para acceder a la información necesaria para la ejecución del trabajo propuesto

Económica - Financiera

La presente propuesta es factible en el aspecto económico debido a los beneficios que la empresa va a obtener mediante la implementación del sistema de costos por procesos, ya que ayudara a disminuir los costos, aumentar la productividad, y el objetivo principal es conocer el costo real. Todas las entidades sean públicas o privadas deben tener un control adecuado en los costos, con un el único afán de prevenir falencias al momento de determinar la tasa de del servicio.

Legal

En este ámbito existe factibilidad pues analizando la Ordenanza Expedida el 21 de Abril del 2011, en dicho apartado se menciona la importancia de poseer una tarifa bien definida, la misma que debe tomar en cuenta todos los costos en los que se incurre para la brindar el servicio de Gestión y Mantenimiento de Residuos Sólidos, el establecer una tarifa adecuada

ayudara a la entidad en el cumplimiento del objetivo de poseer autosostenibilidad, es así que el implementar un sistema de costos por procesos es viable de acuerdo a esta ordenanza, obteniendo de este modo un mejor control y un adecuada determinación de la tarifa en el servicio.

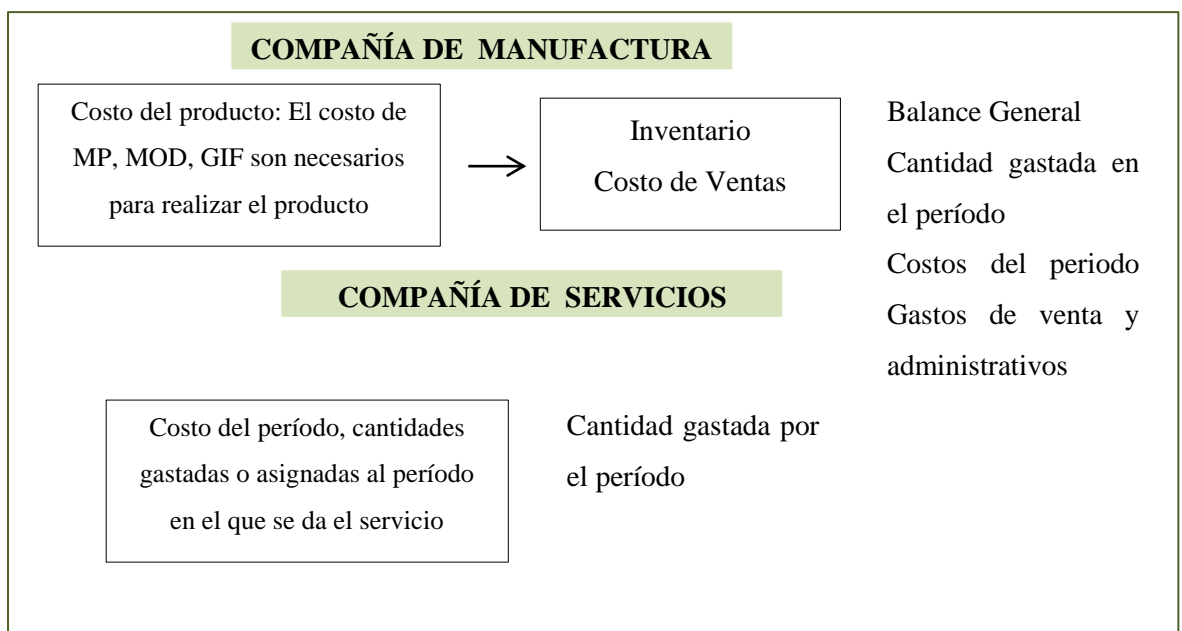
6.6 Fundamentación Teórica

6.6.1 Generalidades sobre la Importancia del Control de Costos en empresas de Gestión de Residuos Sólidos.

EMMAIT – EP, es una empresa que brinda el servicio de gestión y tratamiento de residuos sólidos, calificándose así como una organización de servicios, si bien lo menciona, Ramírez, (2005:556), *“Una organización de servicios es aquella que mediante una serie de actividades es capaz de ofrecer o prestar un servicio específico o bien servicios integrados”*.

Es necesario conocer las diferencias entre una compañía de manufactura y una de servicios.

Gráfico 44 Diferencias entre una compañía de manufactura y una de servicios



Fuente: Ramírez, *“Contabilidad Administrativa”*, (2005:558).

Es así que el llevar un control de costos en este tipo de entidades ayudará a tener mayor crecimiento, obteniendo liderazgo en costos con una acertada implementación de un sistema de costeo, así lo recalca Ramírez; (ibíd.), *“En las empresas de servicios no existen costos del producto debido a que no hay inventarios, sólo se tienen costos del período, es conveniente que para fijar el precio adecuado de un servicio, se determine correctamente el costo, este depende de las actividades que implica, para ello es necesario contar con un buen sistema de costeo”*

En estudios realizados con anterioridad se da a conocer que el aplicar costos en este tipo de entidades dedicadas a brindar el servicio de Manejo Integral de Residuos Sólidos, crea ventajas que ayudan a obtener mejoras en la Gestión Integral de Residuos Sólidos pues el conocer el costo de cada proceso como es el Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final, crea reducción de costos, tener una acertada distribución de todos los costos indirectos en los que se ha incurrido para brindar el servicio, si bien lo explica en la *“Guía Metodológica de Costos y Tarifas para el Servicio Público de Aseo”*, publicada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la Republica de Colombia ¹⁶, (2005), señala la importancia que es llevar costos en este tipo de entidades exponiendo lo siguiente,

Como en toda actividad, hay que determinar los costos. Sin conocer los costos es imposible saber qué tarifa cobrar y, lo que es más importante, saber si el servicio prestado puede sostenerse, pues de lo contrario, podría acabarse y, por ende, perjudicar a los usuarios.

Es de gran utilidad mencionar lo expuesto por Solda, (2010:3), en su proyecto investigativo *“Manual Para El Cálculo del Costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos”*, quien menciona que hoy en día la Gestión Integral de Residuos Sólidos, debe equilibrar la problemática social, económica y ambiental:

¹⁶ <http://cra.gov.co/apc-aa-files/32383933383036613231636236623336/guia1.pdf>

La gestión de los residuos debe encararse con un criterio de sustentabilidad en el sentido amplio, es decir, teniendo en cuenta las diferentes problemáticas en todas sus dimensiones: la problemática ambiental, la problemática social y la problemática económica, de manera que ninguna de las diferentes facetas quede desatendida y se pasen los problemas de una esfera a la otra

Por lo anteriormente mencionado Solda, (ibíd.), recalca en el siguiente párrafo la importancia de aplicar costos en este tipo de entidades

Todas las actividades que se llevan, o se quieren llevar adelante, deben poder cubrirse con recursos económicos que el municipio debe disponer. Si este requisito no se cumple, probablemente, actividades que se ponen en funcionamiento deberán ser abandonadas en el futuro, provocando grandes desmotivaciones para los vecinos y funcionarios. Para evitar esto, es que se debe estudiar con mucha precisión la estructura de costos de toda la gestión de residuos y de cada programa a llevar adelante.

Es así que la presente propuesta estará dirigida a implementar un sistema de costos por procesos de modo que se pueda conocer el costo real del servicio del proceso de barrido, recolección, transporte y disposición final, aportando así a mejorar la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Mancomunidad de Patate y Pelileo, la misma que atiende al objetivo principal de reducir el impacto ambiental generado en estos cantones.

6.6.2 Sistema de Costos por Procesos

Para ejecutar la implementación de un sistema de costos por procesos en EMMAIT –EP, se acude a definir primordialmente lo que es un sistema de costos, en el trabajo investigativo ejecutado por, García, (2011:121), lo define así:

Los sistemas de costos son un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos y de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción de un bien o servicio.

Choy, (2012:12) en su artículo, “*El Dilema de los Costos en las empresas de Servicios*”, señala la utilidad de un sistema de costos por procesos en una empresa de servicios:

El sistema de costos por procesos permite que se acumulen los costos de producción por departamento o centro de costos, y es aplicable para los prestadores de servicios homogéneos, de naturaleza continua e ininterrumpida, en donde es difícil diferenciar una unidad de servicio de las demás.

Al respecto Ramírez, (ibíd.), expresa que,

Estas empresas necesitan información del costo de producir servicios, que les permita diseñar estrategias de los servicios que ofrecen, controlar dichos costos y tomar decisiones correctas, por lo tanto, el costeo por procesos es relativamente simple: El total de costos del período se divide entre el número de servicios provistos para determinar el costo por unidad

Molina y Coromoto,¹⁷ (s/f), en su artículo titulado “*Sistemas de Acumulación de Costos para empresas de Servicios*”, dan a conocer que para empresas que es difícil realizar un seguimiento a cada cliente que adquirió el servicio, es recomendable aplicar un sistema de costos por procesos, así:

Existen algunas empresas de servicio a las cuales no les resulta económicamente factible hacer un seguimiento del servicio prestado a cada cliente, como en el caso de una sala de cine o un banco. Tal seguimiento es imposible dado que son miles los clientes a los cuales se ofrece un servicio similar; la determinación del costo del servicio prestado a cada cliente a través de un seguimiento sería ilógico y poco significativo, puesto que los costos para atender a cada uno de los clientes, durante un período de tiempo, sería el mismo. Este tipo de empresas, que ofrecen un servicio homogéneo, según Horngren (1996), utilizan un sistema de costos por procesos.

¹⁷ http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17217/1/morillo_molina_acumulacion.pdf

6.6.2.1 Elementos

Según Jones et al. , (2001:40), en su Libro *“Introducción a la Contabilidad Administrativa”* señala:

Las empresas de servicios ofrecen a sus clientes un producto tan real como los que venden las compañías comerciales y las empresas manufactureras, pero los productos de servicios carecen de sustancia física. La determinación del costo de su producto es tan importante para una empresa de servicios como para las compañías comerciales y las empresas manufactureras, pero los procedimientos difieren porque las empresas de servicios no tienen inventario.

Los tres elementos en una entidad de servicios son:

- Costo de materiales
- Mano de obra
- Costos indirectos de servicios.

a. Materiales

Según Jones et al, (ibíd.) concluye a cerca de los materiales para una empresa de servicios lo siguiente: *“Los materiales utilizados en la prestación de servicios normalmente son suministros incidentales. El costo de estos materiales es relativamente insignificante comparado con los materiales directos empleados en la elaboración de productos manufacturados”* no puede ser igual una empresa de servicios que una empresa manufacturera, pues cada una oferta algo diferente al mercado, la una brinda un producto tangible y la otra brinda un servicio claramente intangible, y el evaluar y costear el servicio resulta difícil para la gerencia es así como *“Los materiales utilizados en la prestación de un servicio son realmente más parecidos a los materiales indirectos utilizados por una empresa manufacturera”*

b. Mano de Obra

Enfocándose en una empresa de servicios nacen algunas diferencias en establecer el concepto de Mano de Obra es así como Jones et al. , (2001:41), expone las siguientes ideas, *“Las empresas de servicios son intensivas en mano de obra, lo que significa que el mayor componente del costo del producto para las organizaciones de servicios a menudo es el costo de la mano de obra. Éste Incluye los costos de aquellas personas que hacen parte o son todo el servicio”*

Ramírez, (ibíd.), califica a la mano de obra como:

Principal insumo para brindar el servicio, al cual se le paga un salario que depende del tipo de trabajo que desempeña. Este hecho permite justificar que los costos indirectos se asignen en función del costo de la mano de obra o del tiempo empleado, por lo que el factor fundamental para signar los costos indirectos es el tiempo que los empleados invierten en la generación de los servicios y la infraestructura necesaria para que realicen su trabajo.

Se puede concluir que la mano de obra, en una empresa de servicios pasa a ser el mayor componente del costo, pues se requiere mayor talento humano, en este tipo de empresas, pues son las personas la que brindarán el servicio.

c. Costos Indirectos de Servicios

De acuerdo a lo expuesto por Molina, (ibíd.) , *“Los costos indirectos de fabricación son los egresos efectuados con el fin de beneficiar el conjunto de los diferentes artículos que se fabrican o las distintas prestaciones de servicios, pero que por su naturaleza no se pueden cargar a una unidad de producción definida”*, mientras que Jones et al. , (ibíd.), considera que los costos indirectos de servicios son *“Costos asociados específicamente con la prestación de los servicios, pero no se puede asociar fácilmente a un objeto específico de costos.”* También Ramírez, (ibíd.), expresa su punto de vista indicando lo siguiente *“Los gastos indirectos del costo de un producto o servicio, tienen cada día un papel más relevante en el total del costo de un producto o servicio, por lo*

que es necesario contar con un buen sistema de costos que proporcione exactitud y relevancia en la asignación de dichos costos”

Es necesario citar lo expuesto por Molina y Coromoto (s/f), al referirse a costos indirectos en una entidad de servicios:

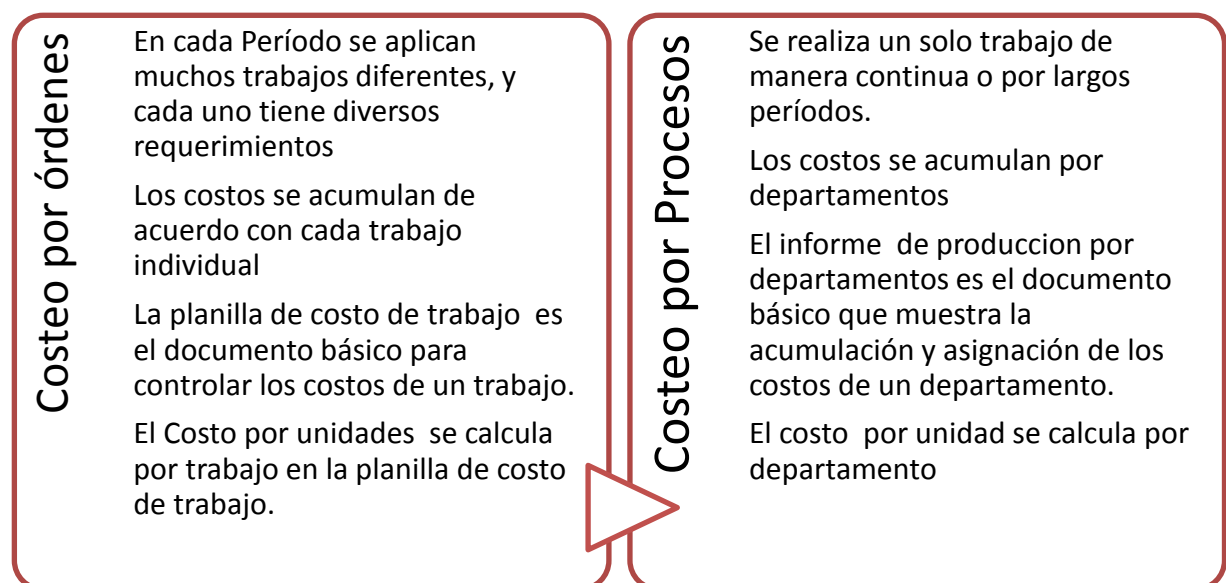
“Las empresas de servicio, generalmente presentan altos niveles de costos indirectos, es decir, costos no asociados fácilmente con los servicios prestados, como depreciaciones, arrendamientos, servicio de mantenimiento técnico, suministros y otros, dado los altos niveles de propiedad planta y equipo presentes en su estructura de inversión.”

Finalmente, es necesario citar a Molina y Coromoto, (ibíd.), quienes formulan un ejemplo de cómo es aplicado un sistema de costos por procesos en una entidad que brinda el servicio de sala de cine:

Una sala de cine desea conocer el costo ocasionado por cada cliente, el sistema de costos por proceso totaliza los costos de la sala, durante cierto período de tiempo, y los promedia entre el número de clientes atendidos durante el mismo período; así se obtiene un costo unitario promedio, por cuanto todos los clientes recibieron el mismo servicio.

6.6.2.2 Diferencias entre el costeo por órdenes y el costeo por procesos

Gráfico 45 Diferencias entre costeo por órdenes y costeo por procesos

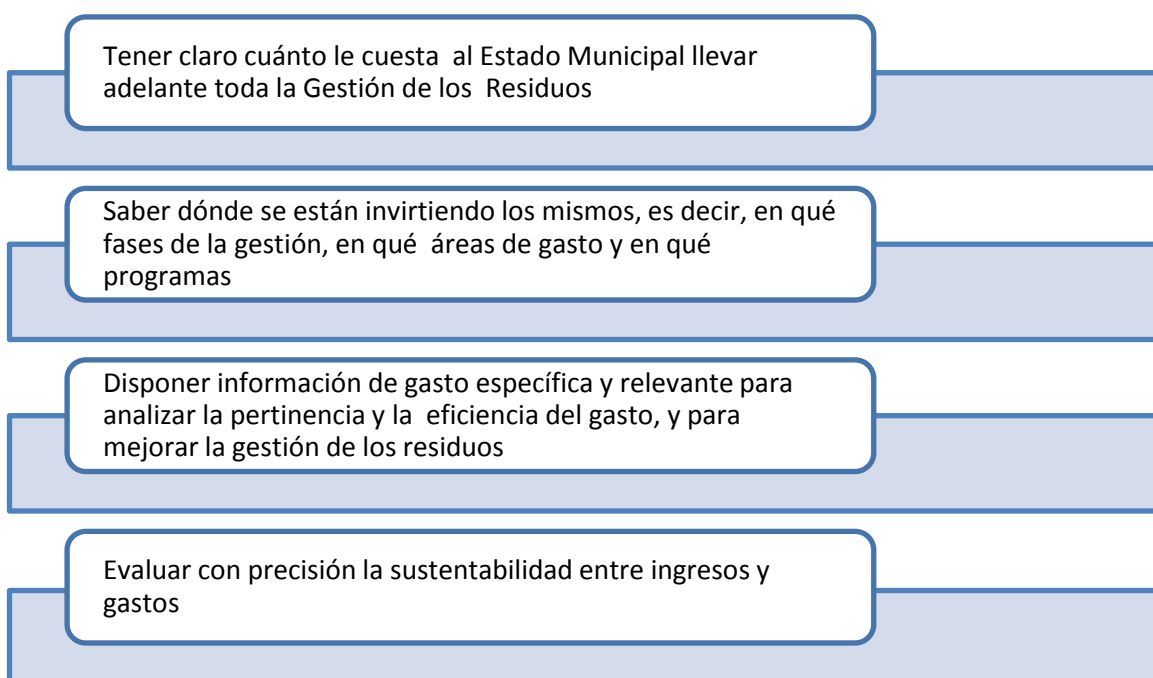


Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Hernández y Rodríguez, “Teoría, Proceso, Áreas funcionales y estrategias para la Competitividad”, (ibíd.)

Según Horngren et al. (2007:608), “Contabilidad de Costos Enfoque Gerencial”, señalan: “La principal diferencia entre la acumulación por procesos y la acumulación por órdenes de trabajo, es el grado del promedio con que se calculan los costos unitarios de los productos o servicio.”

6.6.2.3 Ventajas de aplicar un Sistema de Costos en la Gestión de Residuos Sólidos.

Gráfico 46 Ventajas de tener un Sistema de Costos

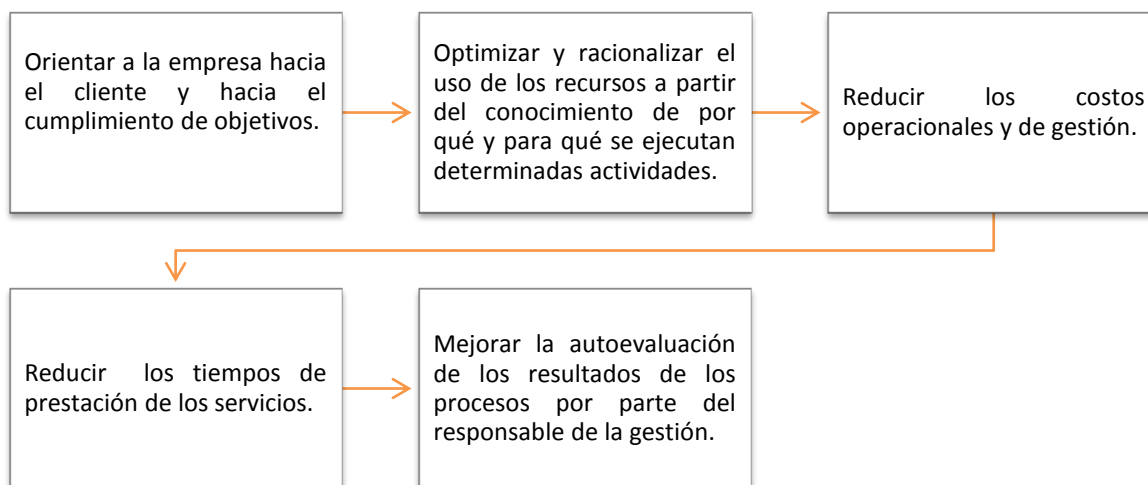


Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Solda, “Manual para el cálculo del Costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos”, (2010:10.)

6.6.2.4 Objetivos del Sistema de Costos por Procesos.

De acuerdo a lo expuesto por Torres y López, (2012:35), “Metodología de costos para Instituciones prestadoras de servicios de salud”, señalan que el tener un sistema de costos basado en procesos ayudará a que la entidad cumpla con los siguientes objetivos.

Gráfico 47 Objetivos del Sistema de Costos por proceso en una entidad de servicios

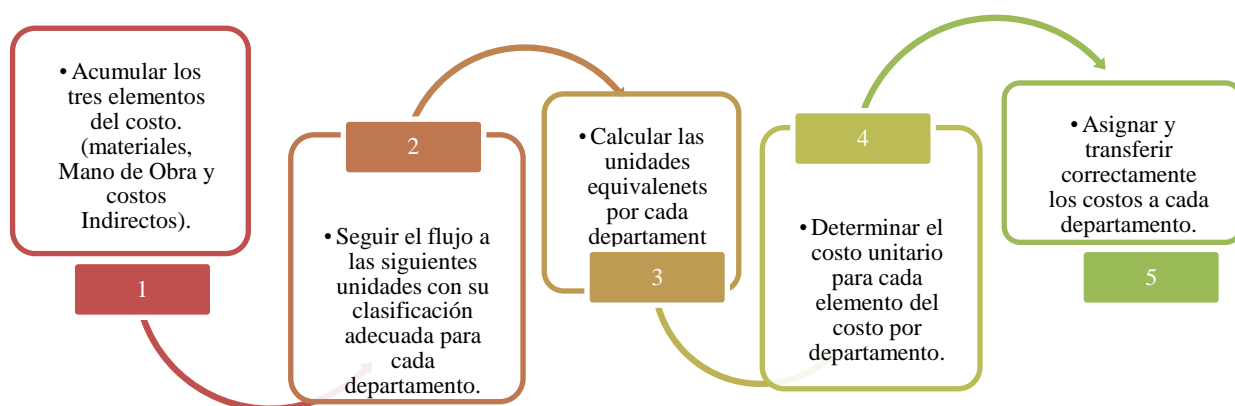


Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Torres y López, “Metodología de costos para Instituciones prestadoras de servicios de salud”, (ibíd.)

6.6.2.5 Procedimientos Básicos para el Costeo por Procesos

El autor Cuevas, (2010: 71), “Contabilidad de Costos, Enfoque Gerencial y de Gestión”, da a conocer el procedimiento que se debe seguir al aplicar el sistema de costeo procesos.”

Gráfico 48 Procedimiento Básico para el costeo por procesos.



Elaborado por: Elaboración Propia a partir de Cuevas, “Contabilidad de Costos”, (ibíd.)

Es importante señalar que el sistema de costos no debe ser fijo, es decir este debe cumplir con todas las expectativas de la entidad debe ser adaptado a las características propias de la institución, si bien concluye Molina y Coromoto, (ibíd.), en su trabajo investigativo “*Sistemas de Acumulación de Costos para Empresas de Servicio*” indicando lo siguiente:

Es necesario indicar que un sistema de contabilidad de costos debe adaptarse a las características propias de las empresas de servicio; cada una debe diseñar su propio plan de cuentas, formatos, asientos e informes, atendiendo a las fases del proceso de prestación de servicio - desarrollo de las operaciones -, a los costos incurridos en cada una de estas fases, a las normas y disposiciones legales aplicables a la empresa, y a la información que se deberá reunir y reportar

6.7 Metodología

La presente Investigación es de tipo documental, debido a que se va a recurrir a fuentes bibliográficas, como son revistas, trabajos investigativos ejecutados por diversos autores, revistas científicas publicadas en internet, con la única finalidad de obtener información clave que ayude en el proceso investigativo, para ello se ha tenido que tener un contacto directo con la población afectada, es así que se califica también como investigación de campo, puesto que se asistirá a lugar donde susciten los hechos a fin de tener contacto directo con todas las parroquias que conforman la Mancomunidad de Patate y Pelileo, del mismo modo se califica como investigación exploratoria pues persigue el objetivo de examinar un problema investigativo poco estudiado, sobre el cual se posee varias inquietudes , que mediante el transcurso de la investigación se irán dando posibles soluciones al problema detectado.

6.8 Modelo Operativo

El presente apartado posee el diseño de un sistema de costos por procesos, a fin de mejorar la Gestión Integral de Residuos sólidos de la empresa Pública de Aseo Integral Patate y Pelileo, a través de un control

en los costos del proceso de barrido, recolección, transporte y disposición final, de modo que se conozca costos reales en cada proceso al momento de brindar el servicio, contribuyendo a que la entidad posea autosostenibilidad y siga cumpliendo con su labor que es reducir el impacto ambiental que causa la basura.

6.8.1 Consideraciones Previas

Para poder llevar en efecto la presente propuesta se debe tomar en cuenta los siguientes requisitos preliminares.

- ✚ Los procesos que posee la Gestión de residuos Sólidos deben estar claramente definidos, para agilizar la distribución de los costos para cada proceso.
- ✚ Listado de Maquinaria, Herramientas y Materiales que se utilizan para brindar el servicio.
- ✚ Número de vehículos con los que cuenta la entidad, con sus respectivos datos como modelo, año, tipo de combustible, cantidad de combustible diario.
- ✚ Rol de pagos del personal, tanto operario, como administrativo, elaborado con sus respectivas deducciones y provisiones.
- ✚ Detalle de Costos Fijos como son: Energía eléctrica, agua potable, telefonía.

6.8.2 Sistema de Costos por Procesos en la Empresa Pública de Aseo Integral Patate – Pelileo, para el mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

La presente propuesta estará dirigida a implementar un sistema de costos por procesos, a fin de conocer el costo real del proceso de barrido, recolección, transporte y disposición final, aportando así a mejorar la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Mancomunidad de Patate y Pelileo, cabe mencionar que la misma es una compilación de alternativas de solución dadas por distintos autores, como son Jara y

Namuche,(2007), con su proyecto “*Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de La Punta – Callao*”, además se tomará a Sandoval,(2009) ,con la “*Guía de la Estructura de Costos del Servicio de Limpieza Pública*”, y finalmente a Solda,(2010), “*Manual para el Cálculo del Costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*”, tales autores han estudiado la problemática de llevar control de costos en entidades de Gestión de Residuos Sólidos.

A su vez la propuesta viene enmarcada, en lo expuesto por Bauculima, (2011; 30), quién en su proyecto de Tesis “*Manejo contable del mantenimiento de áreas verdes en la ciudad de Cuenca durante el período 2006-2010 y sus proyecciones de reestructuración*” menciona: “*El Sistema de costos a ser utilizado en las empresas públicas es la contabilidad de costos predeterminado, el cual facilita una comparación entre lo estimado o presupuestado y lo realmente gastado, (...)*”

Bauculima, (ibíd.), detalla una breve clasificación de los rubros considerados como elementos del costo, exponiendo los siguientes:

MANO DE OBRA: “*Es el costo de empleados y trabajadores que intervienen en el mantenimiento de las áreas verdes en Cuenca, sea de forma directa o indirecta; como sueldos y salarios, beneficios sociales, entre otros.*”

Mano de obra directa.-“*Es cuando la mano de obra es empleada en trabajos directos, en este caso la asignación del costo por este concepto debe ser total.*”

Mano de obra indirecta.- “*Corresponde al recurso humano que interviene como administradores de la unidad, cuyo costo influye como un costo indirecto tomado de manera integral; además se encuentra involucrado el área de personal administrativo y técnico de toda la entidad, cuyas funciones son combinadas para los distintos programas manejados en la Empresa y cuyo tiempo empleado para tareas de la unidad de áreas verdes no se podría determinar fácilmente.*”

Otros rubros a considerar son los Materiales, ya sean estos directos o indirectos, dependiendo del grado de involucración para la prestación del

servicio, finalmente se debe tener en cuenta otros costos, que intervienen en las actividades como son la depreciación, mantenimiento, etc., si bien lo señala Bacuilima, (2011; 31), pues los define así:

Materiales directos. *Son aquellos materiales que forman parte del servicio prestado, por ejemplo herramientas utilizadas para el corte de césped*

Materiales Indirectos. *Son los materiales que aunque no forman parte del servicio, son necesarias para su ejecución, por ejemplo útiles de oficina usados en esta unidad.*

Otros Costos. *En este grupo están aquellos costos de importancia relativa, que no corresponden ni a materiales ni a mano de obra, y son considerados como indirectos, entre los más comunes están: Pasajes y viáticos, Depreciación, Gastos varios.*

Cabe mencionar que el personal administrativo será considerado como costo Indirecto, tomando como base los trabajos anteriormente mencionados, además se cita Elmenhorst, et al., (2012;18) “Programa Competitividad y Medio Ambiente (CYMA)”, quienes dan a conocer que como costo indirecto se considera el costo del personal administrativo:

Costos Indirectos

Se refiere a otros costos en los que incurre la municipalidad vinculados a los servicios de GIRS.

Personal

El costo del personal administrativo (ya sea personal en propiedad o contratado de manera temporal) de la municipalidad asignado oficialmente de manera parcial a la ejecución de actividades de la GIRS, puede incluirse en el costo de estos servicios.

Es así que se presenta el sistema de costos por procesos para la empresa Pública de Aseo Integral Patate- Pelileo EMMAIT EP:

SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



Elaborado por: Paulina Elizabeth Guachi Moposita

“El peligro radica en que nuestro poder para dañar o destruir el medio ambiente, o al prójimo, aumenta a mucha mayor velocidad que nuestra sabiduría en el uso de ese poder”.

Hawking, Stephen

MISIÓN

Responsable del Aseo de las ciudades y comunidades de los cantones socios de la EMMAIT-EP, así como también la educación ambiental y concienciación ciudadana para el cuidado del ambiente, minimizando el impacto que genera los residuos sólidos producto de las actividades productivas de las mismas.

Fuente: EMMAIT -EP

VISIÓN

Los cantones Mancomunados cuentan con el servicio integral de residuos sólidos y que la basura no es un problema sino una oportunidad para su tratamiento a través del Eco-parque de la EMMAIT-EP, donde se aplican las “Tres R” (reducir, reutilizar y reciclar), con el fin de tener pueblos con identidad y autoestima, donde los ciudadanos

Fuente: EMMAIT -EP

OBJETIVO INSTITUCIONAL

La EMMAIT-EP tiene como objetivo social de su gestión, el prestar los servicios de higiene ambiental, barrido, recolección, transporte y disposición final de los residuos domésticos, especiales y peligrosos que se generen en los

Fuente: EMMAIT -EP

INTRODUCCIÓN

El presente material ha sido elaborado en base a la información otorgada por EMMAIT- EP, empresa que tiene como objetivo principal contribuir con la preservación del medio ambiente, mediante la Gestión de Residuos Sólidos, disminuyendo de este modo el impacto que genera la basura en los Cantones de Patate y Pelileo.

Para el levantamiento de la información se recurrió a encuestas dirigidas tanto al área administrativa, aérea operativa, fue de gran utilidad dirigir una entrevista al Gerente General, Ing. César Freire Villegas.

Lo que permitió detectar que la entidad, no posee un Sistema de Costeo, que ayude a determinar claramente el costo del servicio, en cada proceso como es Barrido, Recolección, Transporte y Disposición final de los residuos. Para ello se ha considerado, contribuir con el diseño de un Sistema de Costeo por Procesos, a fin de conocer costos reales, dicho proyecto estará clasificado en 4 fases las mismas que se detallan.

Primera Fase, expone un breve Diagnóstico del Servicio de Gestión de Residuos Sólidos, el mismo que da a conocer, los cantones a los que atiende, la organización de EMMAIT EP, composición, y tratamiento de los mismos.

La Segunda Fase, detalla la estructura de costos del servicio de Gestión de Residuos Sólidos, es decir aquí se clasifica los Costos Directos, Indirectos, y Fijos en el Proceso de Barrido, Recolección, Transporte y Disposición final.

En la tercera fase, se realiza el diseño del Sistema de costos por procesos, para el mejoramiento de la Gestión integral de Residuos Sólidos

Finalmente, como Cuarta Fase se contempló la difusión y discusión de resultados.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

FASE I

DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.1 Cantones a los que atiende EMMAIT EP.....	126
1.2 Organización del servicio de limpieza Pública.....	128
1.3 Composición de Residuos Sólidos.....	129
1.4 Procesos del Tratamiento de los Residuos sólidos	131
1.4.1 Barrido.....	132
1.4.2 Recolección.....	135
1.4.3 Transporte.....	137
1.4.4 Disposición Final.....	138

FASE II

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1 PROCESO DE BARRIDO.....	139
2.1. 1 Costos Directos	139
2.1. 2 Costos Indirectos	143

FASE III

DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

3.1 PROCESO DE BARRIDO.....	147
3.1.1 Costos Directos	147
3.1.2 Costos Indirectos	153
3.1.3 Otros Costos Indirectos	158
3.2 PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE.....	159
3.2.1 CostosDirectos	160
3.2.2 Costos Indirectos	164
3.2.3 Otros Costos Indirectos	168
3.3 PROCESO DE DISPOSICIÓN FINAL.....	170
3.3.1 Costos Directos	170
3.3.2 Costos Indirectos	172
3.3.3 Otros Costos Indirectos	176

FASE IV

DIFUSIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

FASE I

DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En este apartado se da a conocer, la situación actual de la entidad, a su vez se detalla los cantones que están siendo atendidos por el EMMAIT – EP, con su respectivo número de beneficiarios que están siendo favorecidos con el servicio , partiendo de estudios previos se indica las toneladas generadas diariamente por los cantones, Patate y Pelileo, en síntesis se puede decir que esta fase enmarca un breve historial acerca de la entidad, y el servicio que otorga en contribución de preservar el medio ambiente.

EMMAIT-EP tiene como objetivo principal reducir el impacto ambiental que causa la basura, mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos, de los cantones Patate y Pelileo, cantones pertenecientes a la provincia de Tungurahua, mismos que abarca una extensión superficial de 517 km², los cuales están distribuidos para Patate 315 km² y Pelileo 202 km², la población de estos cantones según el Censo de 2010, señala que Pelileo cuenta con 58.988 habitantes y Patate 6.720 habitantes.

EMMAIT _EP, brinda el servicio de aseo público a estos cantones, lo que implica ejecutar procesos que tienen que ver, con barrido, recolección puerta a puerta de hogares, mercados, sitios comerciales, etc., donde se haya generado residuos, y se complementa con el transporte y disposición final, al ejecutar cada uno de estos procesos es necesario conocer los costos , para saber si el servicio que se está brindando puede sostenerse , pues si esto no sucede podría desaparecer, perjudicando a cada uno de los beneficiarios que conforman están Mancomunidad.

La entidad de acuerdo a estudios realizados menciona que se genera aproximadamente 46 toneladas de residuos diarios, dichos residuos son tratados exclusivamente por la EMMAIT –EP, a partir de la ordenanza de

creación publicada en el registro Oficial No 432 de abril 12 del año 2011, donde asume la responsabilidad de dar el servicio del manejo de los residuos sólidos a estos cantones, este servicio incluye barrido, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

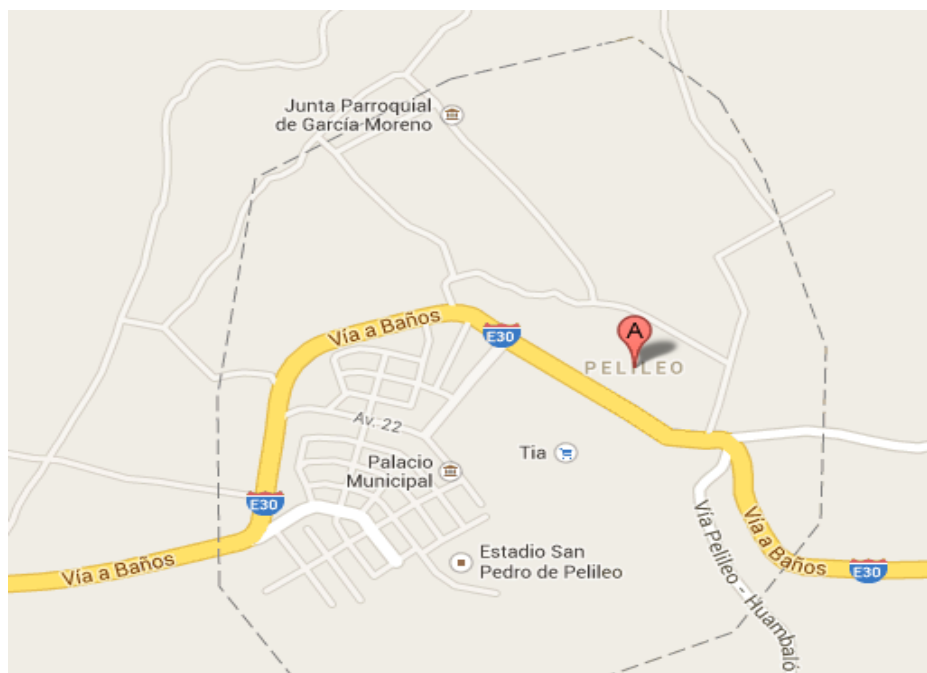
La disposición final de los residuos sólidos se realiza en el Relleno Sanitario, que se encuentra ubicado en Pelileo Grande, a 500 metros de Pelileo, cabe mencionar que este Relleno cumple con todas las técnicas del caso, como es el manejo de lixiviados, de gases, geo membrana y el debido permiso del Ministerio del Ambiente.

1.1 Cantones a los que atiende EMMAIT EP

Pelileo

La Empresa Pública de Aseo Integral se encuentra ubicada, en el Cantón Pelileo, a este se lo conoce como “*Ciudad Azul*”, debido a la industria de Jean mismo que se encuentra al suroccidente de la Provincia de Tungurahua a 25 km. de Ambato, su clima es templado y seco.

Imagen 1 Ubicación del Cantón Pelileo.



En la **Tabla 39** se detalla las parroquias con las que cuenta este cantón.

Tabla 39 Parroquias del Cantón Pelileo

PARROQUIAS RURALES	PARROQUIAS URBANAS
Parroquia Benítez Parroquia Bolívar Chiquicha Cotaló El Rosario García Moreno Guambaló Salasaca	Pelileo Pelileo Grande

Fuente: Elaboración Propia

Patate

Este Cantón recibe el servicio por parte de EMMAIT- EP, mismo que se encuentra ubicado a 26.6 Km al sureste de Ambato, es considerado como zona turística por los distintos paisajes que este posee, acompañado de su clima cálido, el hecho de estar rodeado de montañas hacen de este un hermoso valle.

Imagen 2 Ubicación del Cantón Patate.



Las parroquias a las que brinda el servicio de aseo integral, se muestra claramente en la **Tabla 40**, EMMAIT- EP, se ha preocupado por preservar

el medio ambiente de este cantón, donde ha establecido campañas de concientización acerca del reciclaje, y se ha implementado en lugares estratégicos, recolectores solo de botellas plásticas, a fin de educar a la población acerca de los beneficios que trae consigo el reciclar.

Tabla 40 Parroquias del Cantón Patate

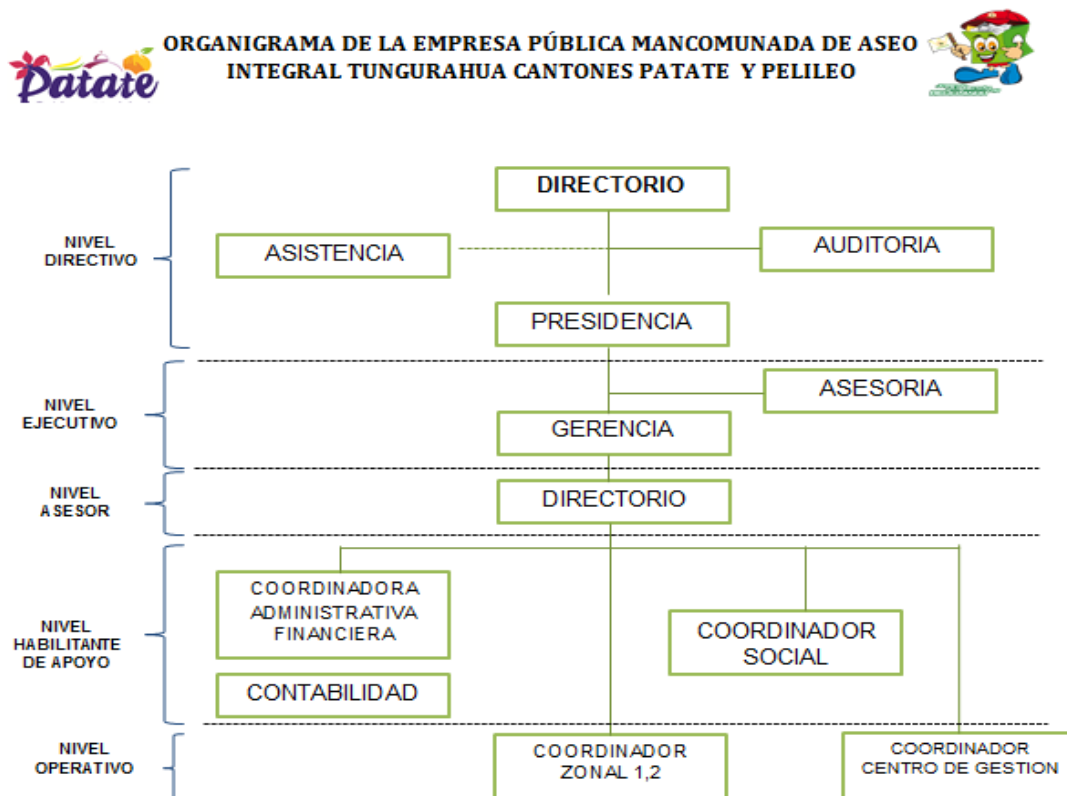
PARROQUIAS RURALES	PARROQUIAS URBANAS
El Triunfo Sucre Los Andes	Cabecera Cantonal Patate

Fuente: Elaboración Propia

1.2 Organización del servicio de limpieza Pública

LA EMMAIT EP es responsable del Manejo de Residuos Sólidos, el talento humano con el que cuenta la entidad viene dado en el presente organigrama jerárquico.

Imagen 3: Organigrama Estructural de EMMAIT -EP



Fuente: EMMAIT-EP

El personal operativo que interviene en el manejo adecuado de los residuos sólidos, se detalla en la presente tabla.

Tabla 41 Personal Operativo de la entidad

OPERATIVOS	NÚMERO DE OBREROS
Trabajadores de Barrido	26
Trabajadores de Recolección	13
Choferes	8
Trabajadores de Disposición Final	2
TOTAL PERSONAL OPERTIVO	49

Elaborado por: Elaboración Propia

Fuente: EMMAIT-EP

1.3 Composición de Residuos Sólidos

EMMAIT-EP, no puede dejar pasar por alto, la caracterización de los residuos, pues ayudará a detectar que tipo de residuos se genera en la zona urbana y rural, para su debida clasificación se debe considerar la composición física, como se observa en la **Tabla 42**, mismos que deben detallarse con sus respectivos porcentajes, es importante que se realice la caracterización anualmente ya que esto ayudará a identificar qué tipos de residuos se generan en la mancomunidad de Patate y Pelileo, para mayor entendimiento se ha tomado en cuenta los datos arrojados del estudio de caracterización de residuos del mes de abril del 2013, donde se encontró los distintos residuos con sus respectivos porcentajes.

Tabla 42: Caracterización de Residuos

Tipo de residuo	Urbano	Rural
Orgánico	57%	44,75%
Cartón	3%	4,11%
Papel	3%	4,20%
Plástico	9%	14,70%
Vidrio	3.4%	1,16%
Madera	0.4%	1,28%
Metal	1%	1,55%
Chatarra	0.6%	1,30%
Pilas	0.2%	1,80%
Pañales desechables	5%	18,50%
Otros (peligrosos)	1.5%	6,57%

Elaborado por: Elaboración Propia

Fuente: EMMAIT-EP

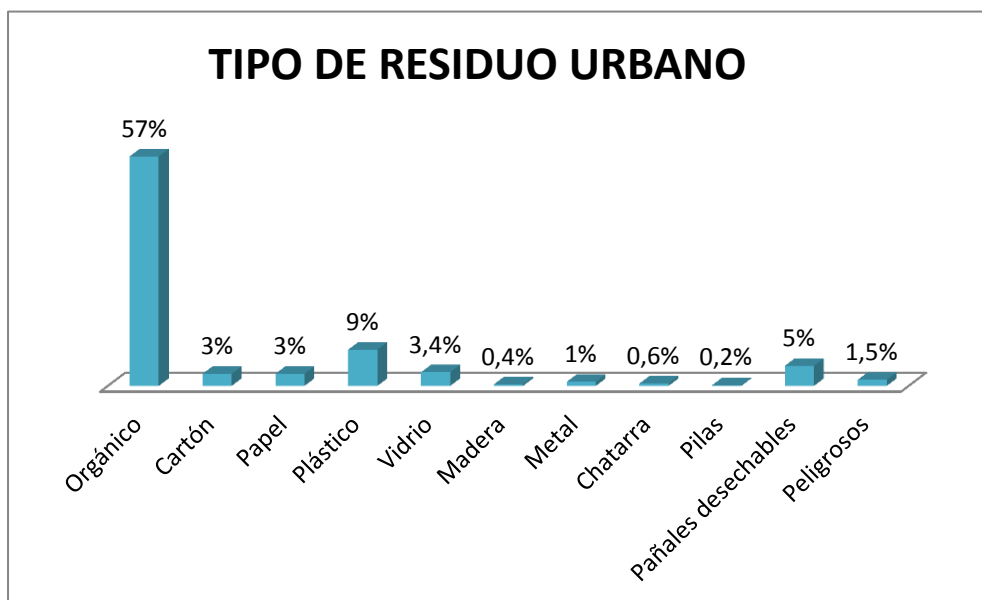


Gráfico 49 Caracterización de Residuos Urbanos

Fuente: Estudio de caracterización EMMAIT –EP

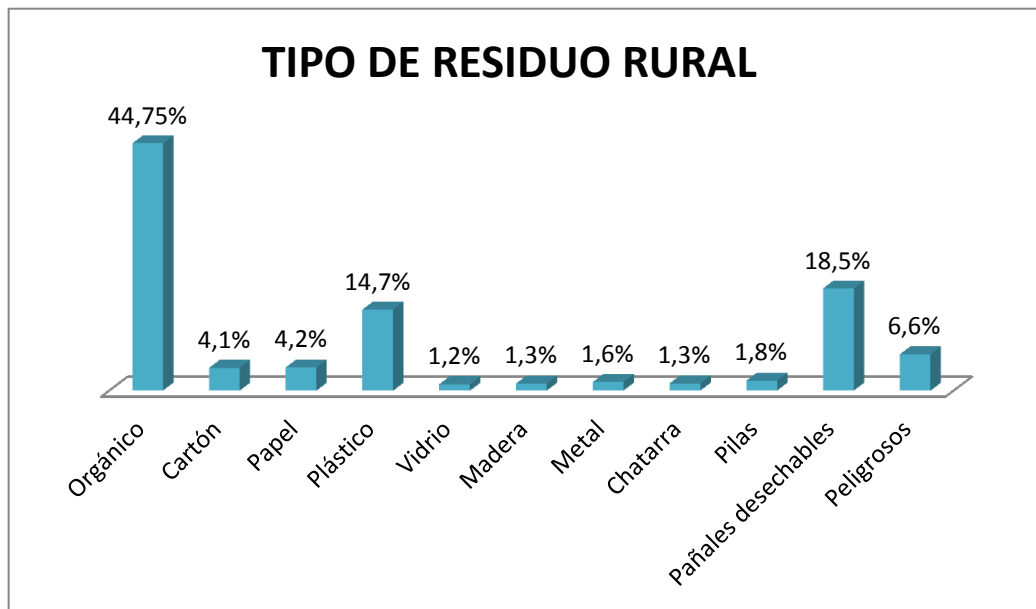


Gráfico 50 Caracterización de Residuos Rurales

Fuente: Estudio de caracterización EMMAIT –EP

Una vez efectuada la caracterización se puede apreciar en el **Gráfico 50**, que los residuos generados en la zona rural al ser comparados con los porcentajes generados en la zona urbana, son más altos, especialmente en lo que es plástico con un porcentaje de 14,7% y los pañales desechables, con un 18,5%, se detecta que el porcentaje más representativo de los gráficos es el que se observa en el **Gráfico 49**, que es el 57%, cifra correspondiente a los residuos orgánicos.

1.4 Procesos del Tratamiento de los Residuos sólidos

Para obtener mayor control en los costos EMMAIT –EP debe tener claramente definidos que procesos se llevan a cabo en la Gestión y Tratamiento de los Residuos, para ello se ha diseñado procesos a seguir, los mismos que se los puede apreciar en el **Gráfico 51**, donde se visualiza las etapas a considerar al momento de establecer el costo, con la única finalidad de tener una correcta asignación de los costos a cada proceso, para obtener un claro conocimiento sobre los costos que implica la prestación del servicio.

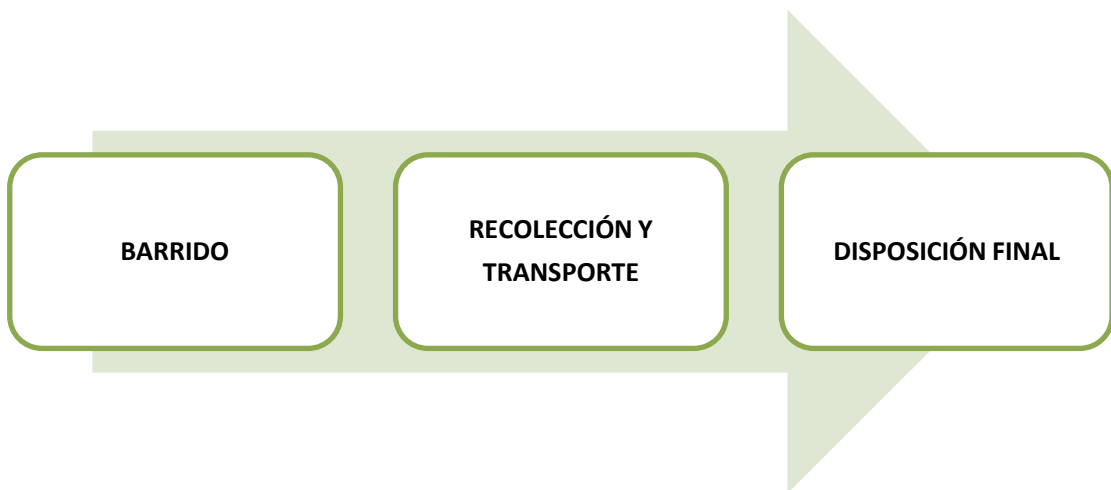


Gráfico 51 Procesos de la Gestión de Residuos Sólidos de EMMAIT – EP

Elaborado por: **Elaboración Propia**

1.4.1 Barrido

EMMAIT-EP, a fin de tener una mejor Gestión Integral de Residuos, debe conocer claramente en que consiste cada proceso, tomado como punto de partida, el proceso de barrido, que consiste en ejecutar actividades de aseo público, como es limpieza de calles, veredas, sitios comerciales, establecimientos, entre otros, con la finalidad de que estos cantones queden libres de todo desecho arrojado, para este proceso EMMAIT –EP, debe utilizar personal que cumpla con estas actividades de manera eficiente, a fin de no incurrir en costos de no calidad, mediante la utilización de herramientas e implementos que le ayudan a ejecutar el servicio, estos materiales pueden ser: escobas, recogedores, y coches metálicos, caretillas, etc., donde se almacena los residuos sólidos.

EMMAIT –EP, cubre una longitud de calles susceptibles de ser barridas de 37,8 km, cobertura que actualmente cumple un porcentaje de 87%, es decir un promedio de 1 a 2km barrido por cada agente de sanidad. Los implementos brindados por parte de la entidad para el cumplimiento del servicio de barrido se muestran a continuación.

Tabla 43 Prendas de protección brindadas al jornalero para el servicio de barrido.

Prendas	Frecuencia de entrega de prendas
Overol	1 vece al año
Casco	1 vece al año
Botas	1 veces al año
Guantes	mensualmente
Mascarillas	mensualmente
Chalecos reflectivos	1 vez al año

Elaborado por: Elaboración Propia

Fuente: EMMAIT-EP

1.4.1.1 Rutas de Barrido

La entidad, para establecer sus rutas de barrido, debe considerar, a qué sectores se va a brindar el servicio, para ello establecerá estudios previos acerca de viabilidad, se puede señalar que existe rutas de barrido manual y mecánico, pero EMMAIT –EP, solo posee el servicio de barrido manual, en la Tabla 44, se determina las rutas que atiende, los sectores, el horario de barrido, y los desechos generados por zonas.

1.4.1.2 Frecuencia de barrido

Para otorgar un mejor servicio, de alta calidad, con satisfacción en los beneficiarios, es de gran importancia que la organización, determine la frecuencia del barrido en los distintos sectores, para ello se debe tomar en cuenta, la demanda, la generación de residuos diarios en cada zona, de modo que los agentes de sanidad cumplan con su labor de manera eficiente y evitar incurrir en costos innecesarios por la ineficiencia de este proceso, la frecuencia de barrido se expone en la **Tabla 44**.

Tabla 44 Rutas y Frecuencia de Barrido Manual

Ruta de barrido No.	Sector	Horario de barrido	Frecuencia	No. de jornaleros para esta ruta		Cantidad de desechos producidos kg
				Hombres	Mujeres	
1	Barrio Los Nardos (Patate)	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	1		24,18
2	Barrio El Rosal (Patate)	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	1		20,87
3	Barrio Miraflores (Patate)	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	1		24,18
4	Cdla. La Paz	07:00-12:00 13:00-16:00	Cada ocho días	2		40
5	Darío Guevara	07:00-12:00 13:00-16:00	Diaria		1	39,65
6	24 de Mayo	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	1		48
7	Barrio Central	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	2		60
8	Hospital	07:00-11:00 13:00-17:00	Diaria	1		24
9	Lizardo Ramos	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	1		48
10	Mercado	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	2		60
11	Pelileo Grande	07:00-12:00 13:00-16:00	Cada Ocho días	2		60
12	Saca Paila	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	2		60
13	El Tambo	05:00-10:00 13:00-16:00	Diaria	1		60

Elaborado por: Elaboración Propia

Fuente: EMMAIT-EP

1.4.2 Recolección

La Empresa Pública de Aseo Patate- Pelileo, como segundo proceso, para el mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, debe considerar el servicio de recolección, entendiéndose a este como, recoger todos los residuos generados por la mancomunidad , para que posteriormente estos sean transportados al sitio donde se dará su respectivo tratamiento, los residuos pueden estar depositados en contenedores, a su vez se puede utilizar lonas, cartones, fundas plásticas, mismas que deben ser depositadas en lugares estratégicos a fin de que sean recolectados. Es importante saber que los beneficiarios de este servicio, son los responsables de la disposición, por lo que son ellos quienes deben ser concientizados para que pongan los residuos conforme al programa dispuesto por EMMAIT- EP, a fin de lograr mayor eficiencia en el manejo de desechos, en la recolección, se ayuda de 1 chofer y dos jornaleros, el porcentaje de cobertura de recolección se encuentra a decir por la organización entre un 60 % - 100%.

1.4.2.1 Rutas de Recolección.

Para tener un servicio de calidad, a fin de que los beneficiarios estén satisfechos, EMMAIT-EP debe determinar a qué sectores, se puede brindar el servicio, midiendo los grados de accesibilidad a las distintas zonas de estos cantones, actualmente las rutas de recolección con las que cuenta la mancomunidad, son 18 rutas distribuidas en los cantones Patate y Pelileo, en la **Tabla 45**, se puede visualizar las rutas con el nombre de los sectores atendidos.

1.4.2.2 Frecuencia de Recolección

Es importante que EMMAIT- EP, defina la frecuencia que va tener cada sector, teniendo presente la responsabilidad de fijar los días y las horas en que los carros recolectores, pasarán por zona, de modo que los

habitantes tengan un conocimiento claro de estos horarios, especialmente en las zonas donde la recolección no sea diaria, pues se debe evitar que los residuos, estén mucho tiempo expuestos en las carreteras, pues pueden ser dispersada por animales, dificultando así el proceso de recolección lo cual involucra un aumento de tiempo de la mano de obra, generando aumento en los costos. La frecuencia de recolección viene dada en número de días a la semana que se da la recolección así se visualiza en la Tabla 45, acompañada de los distintos horarios en cada sector.

Tabla 45 Rutas y Frecuencia de Recolección.

Ruta No.	Lugares atendidos	Frecuencia	Horario
1	Quinlata, Macalo, La Clementina, Salate, Los Pinos, El Obraje , Contenedores	1	07:00-15:00
2	Yamate, Lligo, Tahaicha, San Jorge, El Pedregal, Silvicha, Manteles, La Libertad, Leito, La Tranquilla, La Esperanza, La Joya.	1	07:00-15:00
3	Poatug, El Sucre, Galpon, Los Andes, Tontapi, Rio Blanco, Tunga	1	07:00-15:00
4	El Triunfo, Montañitas, Mundug, San Francisco, Chalpi.	1	07:00-15:00
5	Leitillo, San Rafael Alto, San Rafael Bajo, El Mirador, Puñapi, San Javier, Chacauco, Patate Viejo.	1	07:00-15:00
6	Bellavista, El Rosal, Los Nardos, Miraflores, La Delicia.	5	16:00-22:00
7	Tambo Central, Tambo progreso, Olmedo, La Paz, Pingüe Guadalupe, Inapi, Artezon Gamboa	1	07:00-15:00
8	Cotaló	1	07:00-15:00
9	Huasimpamba bajo, los pinos, Huambalito, Rosario, Rumichaca, churumanga, Bautista Loma, Chiquicha Centro y Chico, Huayrapata, Sigualo, Catimbo, Mercado Mayorista	1	07:00-15:00

10	Bolívar y Huambalo	1	07:00-15:00
11	Corte, Ladrillo, Quinchibana Alto y bajo, Quitocucho, Segovia alto y centro, La Merced, surangay, San Francisco, Pingüe, Guadalupe	1	07:00-15:00
12	plaza, Mercados, Contenedores	1	05:00-10:00, 15:00- 20:00
13	Plazas, Mercados, Tambo, Ciudad centro	1	04:00-9:00
14	todos los barrios de la ciudad, Tambo, Av. Confraternidad, 24 de Mayo, av. Recuerdos, relleno	5	16:00-22:00
15	Calles principales de la ciudad, contenedores de la ciudad, terminal, plaza santa rosa, 12 de noviembre, plaza oriente, Hospital, Joaquín Arias, Dr. Barrera, vías los recuerdos, Centro de Gestión	5	07:00-15:00
16	Vía la libertad, vía el corte, el corte, la libertad, García Moreno, barrio cristo del consuelo, vía Pamatug, Vía a Baños, Pelileo grande Centro de gestión	3	07:00-15:00
17	Vía el Corte, El Corte, Benítez, Salasaca, Centro de Gestión, Bio alimentar	1	07:00-15:00
18	vía el Corte, el Corte, Salasaca, Sanjaloma, Vía el Rosario, Patuloma, Guasalata, Chilcapamba, Gelec, Guaman loma, Centro de Gestión	1	07:00-15:00

Elaborado por: Elaboración Propia

Fuente: EMMAIT-EP

1.4.3 Transporte

Una vez concluido el proceso de recolección, EMMAIT-EP, debe transportar los residuos sólidos al relleno sanitario, donde se va ejecutar el tratamiento y disposición final de los mismos, para brindar un servicio de calidad, la entidad, cuenta con 5 recolectores, a continuación se visualiza en **Tabla 46**, la marca, estado del recolector y fecha de compra, cabe recalcar que la presente información fue otorgada por la misma empresa.

Tabla 46 Recolectores con que cuenta la entidad.

RECOLECTOR	MARCA	ESTADO	FECHA DE COMPRA
Recolector Tomate	Internacional	Regular	01/06/2012
Recolector Hino	Hino	Bueno	01/06/2012
Recolector Internacional Blanco	Internacional	Bueno	01/06/2012
Recolector Hino GH	Hino GH	Bueno	01/06/2012
Recolector Internacional 2	Internacional	Bueno	01/06/2012

Elaborado por: Elaboración Propia

Fuente: EMMAIT-EP

Para un mejor control del mantenimiento de los vehículos EMMAIT-EP, debe llevar un registro del kilometraje, en el que se detalle en forma diaria Km. Recorridos, horas de recolección, cantidad de residuos recolectados en cada ruta, a fin de tener un control del transporte de residuos, se debería medir la posibilidad de adquirir el dispositivo denominado odómetro, que mide los kilómetros recorridos.

1.4.4 Disposición Final

Finalmente, EMMAIT –EP, en este proceso debe realizar la debida clasificación, para tener porcentajes de residuos recuperados, para ello debe clasificar en grupos como cartón, papel, plástico, vidrio, madera, metal, chatarra, entre otros, una vez concluido esto, procederá a enterrar los desechos restantes, para esto la entidad cuenta con una construcción de celdas emergentes, para terminar con el ciclo de vida de los residuos. La disposición final de los residuos, se lo realiza en el relleno sanitario ubicado, a 500m., de Pelileo, en el “Sector el Derrumbo”, el tiempo que tarda en descargar los residuos aproximadamente es de 15 minutos, las toneladas generadas son de 46 toneladas diarias.

FASE II

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

EMMAIT- EP, para tener mayor control en los costos por cada proceso, en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, es importante que sepa diferenciar, costos directos, indirectos, fijos y variables que intervienen en la prestación del servicio, con la finalidad de asignarlos de manera correcta a cada proceso.

Para ello en este apartado, se da a conocer primero las definiciones más importantes y los principales aspectos a considerar en cuanto a la estructura de los costos, una vez detectado los costos, estos serán asignados al proceso de Barrido, Recolección, Transporte y Disposición final, cabe mencionar que en este apartado, se identifica en forma general los elementos del costo a partir de las definiciones ya la vez se propone los formatos a emplear, en la fase posterior, se realiza la debida implementación del sistema.

2.1 PROCESO DE BARRIDO

Es importante definir lo que son que son los costos directos, para establecer que elementos intervienen en este proceso, a fin de determinar el costo real del mismo.

2.1. 1 Costos Directos

Como costos directos del servicio, EMMAIT-EP, debe considerar aquellos que tienen relación directa, para la ejecución del servicio, en el caso del proceso de barrido, debe tomar en cuenta como costos directos los siguientes.

- ✓ Mano de Obra
- ✓ Uniformes e implementos de seguridad

- ✓ Herramientas y materiales

2.1.1.1 Mano de Obra

EMMAIT-EP, para tener mayor control sobre la mano de obra, debe llevar un registro de las remuneraciones y bonificaciones, de todo el personal que interviene en el proceso de barrido.

Para establecer el costo de la mano de obra se utilizará el formato que se visualiza a continuación.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS
 Por el mes de Enero



Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
COSTO MENSUAL PERSONAL DE BARRIDO					

Elaborado por: Elaboración propia

2.1.1.2 Uniformes e Implementos de Seguridad

Como uniformes e implementos de seguridad EMMAIT-EP, debe considerar a todos los costos relacionados al pago por, overoles, cascos, botas, mascarillas, chalecos, etc., estos serán necesariamente utilizados por los agentes de sanidad, para la ejecución de sus actividades.

A continuación se observa el formato a utilizarse, para tener mayor control en los pagos de uniformes e implementos de seguridad.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE-
PELILEO



COSTO DE UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD DEL PERSONAL DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS

Por el mes de Enero

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VIDA ÚTIL EXPRESADA EN MESES	TOTAL COSTO
			"1"	"2"	"3"	(1*2)/3
TOTAL COSTO MENSUAL UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD						

Elaborado por: Elaboración propia

2.1.1.3 Herramientas y materiales

Para un mejor control de las herramientas y materiales utilizados en el proceso de barrido, la entidad, debe estimar el costo de las todas las herramientas que intervienen en la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías públicas, dichas herramientas, deben tener claramente definido su tiempo de vida útil.

A continuación se puede observar el formato que se utilizará para un control sobre las herramientas y materiales.

EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO



COSTO DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES UTILIZADAS EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VIDA ÚTIL EXPRESADA EN MESES	TOTAL COSTO
			"1"	"2"	"3"	(1*2)/3
TOTAL COSTO MENSUAL HERRAMIENTAS Y MATERIALES						

Elaborado por: Elaboración propia

2.1.2 Costos Indirectos

Es importante que EMMAIT-EP, considere como costos indirectos, aquellos que no tienen una relación directa, para la ejecución del servicio, para este proceso, se toma en cuenta como costos indirectos los siguientes:

2.1.2.1 Mano de Obra Indirecta

Para llevar un oportuno control de los costos indirectos de la entidad, se debe tomar en cuenta al talento humano, que interviene en el área administrativa, el personal designado como, coordinadores y técnicos EMMAIT, en este elemento se trabaja con porcentajes de dedicación pues el personal esta interactuando en todos los procesos.

A continuación se presenta los formatos a utilizarse.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
COSTO MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					

Elaborado por: Elaboración propia



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA	% DE DEDICACIÓN	COSTO TOTAL
COSTO MENSUAL PERSONAL TÉCNICO					

Elaborado por: Elaboración propia

2.1.2.2 Depreciación de Maquinaria, Equipos y Vehículos

Para una mejor asignación de los costos indirectos, en este elemento la empresa debe, registrar la depreciación de acuerdo a sus años de vida útil, y considerando el porcentaje de dedicación en cada proceso



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DE DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS UTILIZADAS EN
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	DESCRIPCIÓN	ESTADO	VALOR COMPRA (VC)	VALOR RESIDUAL VR= VC*10%	VIDA ÚTIL (AÑOS) VU	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	% DEDICACIÓN	COSTO
						(VC-VR)/VU			
TOTAL COSTO MENSUAL DEPRECIACIONES DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS									

Elaborado por: Elaboración propia

2.1.3 Otros Costos Indirectos

En este elemento EMMAIT-EP, debe considerar el combustible, que es necesario para que los vehículos, puedan operar, y todo lo relacionado a costos de mantenimiento, es decir neumáticos, cambios de aceite, lavado, filtros, etc, realizado a maquinarias, vehículos, en la entidad, a fin de asignar al costo del servicio de manera indirecta.

A continuación se observa el formato a utilizarse



**EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
OTROS COSTOS INDIRECTOS UTILIZADAS EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS**



Por el mes de Enero

DETALLE	VALOR MENSUAL	% DEDICACION	COSTO
TOTAL COSTO MENSUAL OTROS COSTOS			

Elaborado por: Elaboración propia

Una vez establecidos costos directos e indirectos y fijos se procede a determinar el costo del proceso de barrido, cabe mencionar que se ha tomado como ejemplo este proceso, para los demás se utilizan los mismos formatos, es por ello que no se expone la recolección, transporte y disposición final, en la siguiente fase se encuentra detallado cada proceso con sus respectivos costos, pues se realiza la implementación del sistema.



EMPRESA PÚBLICA DE ASEO INTEGRAL PATATE - PELILEO
SERVICIO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS
COSTO MENSUAL



COSTO DIRECTO			XXXXXX
Mano de Obra		XXXXXX	
Uniformes e Implementos de Seguridad		XXXXXX	
overol	XXXXXX		
Casco	XXXXXX		
Botas	XXXXXX		
Guantes	XXXXXX		
Mascara Respiradora	XXXXXX		
Chalecos reflectivos	XXXXXX		
Ternos de agua	XXXXXX		
Herramientas y materiales		XXXXXX	
Escobas	XXXXXX		
Palas	XXXXXX		
Llantas	XXXXXX		
llantas 2	XXXXXX		
Carretillas	XXXXXX		
Machetes	XXXXXX		
COSTO INDIRECTO			XXXXXX
Mano de Obra Indirecta		XXXXXX	
Personal Administrativo	XXXXXX		
Personal Técnico	XXXXXX		
Depreciaciones		XXXXXX	
Camioneta doble cabina	XXXXXX		
Camioneta LUV Dimax	XXXXXX		
Moto Honda	XXXXXX		
Moto Daytona	XXXXXX		
Coches Metálico	XXXXXX		
Otros Costos Indirectos		XXXXXX	
Combustible	XXXXXX		
Mantenimiento y reparaciones	XXXXXX		
Arriendo	XXXXXX		
TOTAL COSTO MENSUAL PROCESO DE BARRIDO			XXXXXX

FASE III

DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Una vez determinado que costos intervienen en cada proceso, ya sean estos directos o indirectos, se realizó la debida implementación, donde se da a conocer cada proceso con la asignación correcta de los costos, pues EMMAIT, no estaba llevando un control acertado en los costos, pues únicamente consideraba la mano de obra y vestuario de los empleados, sin tomar en cuenta depreciaciones, mantenimiento, combustible, etc., mismos que de una u otra manera deben ser considerados dentro del costo que implica brindar el servicio.

3.1 PROCESO DE BARRIDO

Para este proceso se ha considerado a la mano de obra que interviene en el servicio de barrido, uniformes e implementos de seguridad brindados a los agentes de sanidad, para la ejecución de sus actividades diarias, y por último herramientas y materiales asignados a cada uno de ellos, mismos que estarán distribuidos como directos e indirectos.

3.1.1 Costos Directos

a. Mano de Obra: Para la el cálculo de la mano de obra se tomó como base el rol de pagos, donde se encuentra detallado sueldo, descuentos y beneficios sociales, que percibe cada empleado, una vez concluido el rol de pagos se diseñó otra matriz donde se trabaja directamente con el costo de la mano de obra y será asignada con utilización porcentajes de dedicación, para el barrido los empleados que intervienen son 26, actúan directamente en este proceso, por ello se ha trabajado con un porcentaje de dedicación de 100%, a continuación se puede observar el rol y su matriz.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATAE- PELILEO

ROL DE PAGOS AGENTES DE BARRIDO

Por el mes de Enero



Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 9,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 12,15%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Verdezoto Eduardo	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
2	Sánchez Hugo	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
3	Sánchez Milton	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
4	Quispe Ángel	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
5	Mesías Gilber	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
6	Guachambala Edison	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
7	Cunalata Segundo	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
8	Yaguar Segundo	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
9	Tubon Klever	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
10	Tiban Bayron	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
11	Recalde Klever	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71

12	Quinapanta Cesar	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
13	Pilla Mariano	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
14	Pilla Damian	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
15	Pilla José	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
16	Pancha Manuel	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
17	Palate Sebastián	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
18	Montaguano Luis	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
19	Masaquiza Vidal	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
20	Masaquiza José	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
21	Masaquiza Baltazar	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
22	Masaquiza José	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
23	Masaquiza Geovanny	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
24	Masaquiza Mariano	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
25	Jiménez Franklin	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
26	Chango María	Agente de barrido	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,91	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
TOTAL MENSUAL			\$ 11.621,22	\$ 11.621,22	\$ 968,05	\$ 1.086,58	\$ 1.086,58	\$ 11.502,68	\$ 1.411,98	\$ 968,43	\$ 736,67	\$ 484,22	\$ 3.601,30	\$ 16.190,57

Elaborado por: Elaboración propia



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Verdezoto Eduardo	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
2	Sánchez Hugo	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
3	Sánchez Milton	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
4	Quispe Ángel	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
5	Mesías Gilber	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
6	Guachambala Edison	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
7	Cunalata Segundo	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
8	Yaguar Segundo	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
9	Tubon Klever	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
10	Tiban Bayron	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
11	Recalde klever	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
12	Quinapanta Cesar	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
13	Pilla Mariano	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
14	Pilla Damian	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
15	Pilla José	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
16	Pancha Manuel	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
17	Palate Sebastián	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
18	Montaguano Luis	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
19	Masaquiza Vidal	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
20	Masaquiza José	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
21	Masaquiza Baltazar	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
22	Masaquiza José	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
23	Masaquiza Geovanny	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
24	Masaquiza Mariano	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
25	Jiménez Franklin	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
26	Chango María	Agente de barrido	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
COSTO MENSUAL PERSONAL DE BARRIDO					\$ 16.190,57

b. Uniformes e implementos de seguridad

En este elemento se debe considerar todo lo relacionado a los pagos efectuados por la adquisición de implementos asignados a los empleados, para la ejecución de sus actividades, en la presente formato se detalla la cantidad, el precio unitario registrado, la vida útil en meses, se toma en cuenta la durabilidad de las cosas y la frecuencia con la que EMMAIT, otorga implementos, para considerar el total del costo mensual.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO

COSTO DE UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD DEL PERSONAL DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VIDA ÚTIL	TOTAL COSTO MENSUAL
			"1"	"2"	"3"	(1*2)/3
1	overol	Unidad	26	\$ 28,50	12	\$ 61,75
2	Casco	Unidad	26	\$ 5,64	12	\$ 12,22
3	Botas	Par	26	\$ 13,32	12	\$ 28,86
4	Guantes	Par	26	\$ 3,25	1	\$ 84,50
5	Mascara Respiradora	Unidad	26	\$ 6,25	1	\$ 162,50
6	Chalecos reflectivos	Unidad	26	\$ 4,05	12	\$ 8,78
7	Ternos de agua	Unidad	26	\$ 12,91	12	\$ 27,97
TOTAL COSTO MENSUAL UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD						\$ 386,58

c. Herramientas y materiales

Para este elemento se realizó un listado de los materiales y herramientas asignados a cada agente de sanidad, para el cumplimiento de sus tareas encomendadas en el proceso de barrido, para obtener el costo real se tomó en consideración la vida útil de estos, a fin de asignarlos de forma mensual, para no asignarlos en un solo mes, sino dividirlo para los meses de vida.

EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO



COSTO DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES UTILIZADAS EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VIDA ÚTIL	TOTAL COSTO MENSUAL
			"1"	"2"	"3"	(1*2)/3
1	escobas	Unidad	26	\$ 3,25	3	\$ 28,17
2	palas	Unidad	26	\$ 10,04	12	\$ 21,75
3	llantas	Unidad	80	\$ 6,12	12	\$ 40,80
4	llantas 2	Unidad	40	\$ 6,25	12	\$ 20,83
5	carretillas	Unidad	7	\$ 220,00	60	\$ 25,67
6	machetes	Unidad	2	\$ 3,48	12	\$ 0,58
TOTAL COSTO MENSUAL HERRAMIENTAS Y MATERIALES						\$ 137,80

3.1.2 Costos Indirectos

Estos costos son aquellos que interviene de forma indirecta en el proceso de barrido, se ha dividido en dos grupos personal administrativo y el personal técnico que interviene en este proceso, cabe mencionar que el Coordinador Social, Contadora, y la Coordinadora Financiera, no constan en rol debido a que no son personas con nombramiento y cobran mediante factura como servicios profesionales, pero si serán considerados como parte del costo al momento de realizar la matriz, además se trabaja con porcentajes de dedicación a fin de ser asignado el costo total a cada proceso.

3.1.2.1 Mano de Obra Indirecta

a. Personal Administrativo



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATAE- PELILEO
ROL DE PAGOS PERSONAL ADMINISTRATIVO
 Por el mes de Enero



Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 11,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 11,65%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Freire Cesar	Gerente	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 179,93	\$ 245,16	\$ 245,16	\$ 2.094,77	\$ 251,64	\$ 180,00	\$ 28,33	\$ 90,00	\$ 549,97	\$ 2.889,90
5	López Klever	Chofer administrativo	\$ 545,38	\$ 545,38	\$ 45,43	\$ 61,90	\$ 61,90	\$ 528,91	\$ 63,54	\$ 45,45	\$ 28,33	\$ 22,72	\$ 160,04	\$ 750,85
TOTAL MENSUAL			\$ 2.705,38	\$ 2.705,38	\$ 225,36	\$ 307,06	\$ 307,06	\$ 2.623,68	\$ 315,18	\$ 225,45	\$ 56,67	\$ 112,72	\$ 710,02	\$ 3.640,75



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Freire Cesar	Gerente	\$ 2.889,90	40%	\$ 1.155,96
2	Carrasco Gabriela	Coord. Administrativo	\$ 1.112,00	40%	\$ 444,80
3	Iglesias Modesto	Coord. Social	\$ 950,00	40%	\$ 380,00
4	Curipallo Lorena	Contadora	\$ 950,00	40%	\$ 380,00
5	López Klever	Chofer administrativo	\$ 750,85	40%	\$ 300,34
COSTO MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$ 2.661,10

* El % de dedicación asignado a cada proceso, ha sido considerado de estudios previos realizados por parte de EMMAIT.

b. Personal Técnico

EMMAIT- EP, cuenta con el apoyo de dos personas nombradas como técnicos, mismos que se encargan de la supervisión del trabajo ejecutado por los agentes de sanidad, así en el cantón Patate Darío Darquea y en Pelileo Juan Herrera, para el cálculo del costo indirecto de estas personas se ha tomado el valor del rol de pagos, una vez obtenido el costo total, se realiza otra matriz donde se establece el costo asignado al proceso de barrido, trabajando con porcentajes de dedicación, pues estas personas están involucradas en todos los procesos de la gestión de Residuos sólidos.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO

ROL DE PAGOS PERSONAL TÉCNICO

Por el mes de Enero



Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 11,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 11,65%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Herrera Juan	Técnico	\$ 1.102,00	\$ 1.102,00	\$ 91,80	\$ 125,08	\$ 125,08	\$ 1.068,72	\$ 128,38	\$ 91,83	\$ 28,33	\$ 45,92	\$ 294,47	\$ 1.488,26
2	Darque Darío	Técnico	\$ 775,00	\$ 775,00	\$ 64,56	\$ 87,96	\$ 87,96	\$ 751,60	\$ 90,29	\$ 64,58	\$ 28,33	\$ 32,29	\$ 215,50	\$ 1.055,05
TOTAL MENSUAL			\$ 1.877,00	\$ 1.877,00	\$ 156,35	\$ 213,04	\$ 213,04	\$ 1.820,31	\$ 218,67	\$ 156,42	\$ 56,67	\$ 78,21	\$ 509,96	\$ 2.543,32



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS

Por el mes de Enero



Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA	% DE DEDICACIÓN	COSTO TOTAL
1	Herrera Juan	Técnico	\$ 1.488,26	34%	\$ 506,01
2	Darquea Darío	Técnico	\$ 1.055,05	34%	\$ 358,72
COSTO MENSUAL PERSONAL TÉCNICO					\$ 864,73

Total Costo de Mano Obra Indirecta

COSTO MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 2.661,10
COSTO MENSUAL PERSONAL TÉCNICO	\$ 864,73
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 3.525,83

3.1.2.2 Depreciaciones

Para el cálculo de las depreciaciones se utiliza el método de línea recta, EMMAIT-EP considera un 10% de valor residual, en este elemento se ha calculado depreciaciones de vehículos utilizados en el proceso de barrido, ya sea para la supervisión del trabajo, además se asigna el valor de depreciación correspondiente a dos motos, mismas que son utilizadas para la supervisión del trabajo desarrollado por los agentes de sanidad, en este elemento el costo es determinado mediante porcentajes de dedicación, la depreciación es calculada mediante la aplicación de la siguiente fórmula.

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Útil}}$$

Donde {

- Costo:** Este es el precio original de la adquisición o compra del bien.
- Valor Residual:** Es el valor que se espera recuperar mediante la venta del bien, al terminar su vida útil.
- Vida Útil:** La duración en la que el bien va funcionar, determinado en años.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DE DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS UTILIZADAS EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

Nº	DESCRIPCIÓN	ESTADO	VALOR COMPRA (VC)	VALOR RESIDUAL VR= VC*10%	VIDA ÚTIL (AÑOS) VU	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	% DEDICACIÓN	COSTO
						(VC-VR)/VU			
1	Camioneta doble cabina	Regular	\$ 1.663,81	\$ 166,38	2	\$ 748,71	\$ 62,39	40%	\$ 24,96
2	Camioneta LUV Dimax	Bueno	\$ 22.940,00	\$ 2.294,00	5	\$ 4.129,20	\$ 344,10	30%	\$ 103,23
3	Moto Honda	Bueno	\$ 1.631,64	\$ 163,16	4	\$ 367,12	\$ 30,59	70%	\$ 21,42
4	Moto Daytona	Bueno	\$ 1.500,00	\$ 150,00	5	\$ 270,00	\$ 22,50	70%	\$ 15,75
5	Coches Metálico	Bueno	\$ 1.950,00	\$ 195,00	5	\$ 351,00	\$ 29,25	100%	\$ 29,25
TOTAL COSTO MENSUAL DEPRECIACIONES DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS									\$ 194,60

3.1.3 Otros Costos Indirectos

En este elemento está el mantenimiento y reparaciones efectuadas en la maquinaria, vehículos, que intervienen en la Gestión de residuos sólidos, según EMMAIT_EP, señala que por mantenimiento se cancela factura con un monto de \$800 mensuales, en cuanto a combustible las facturas son quincenales con un valor de \$900, a su vez se considera el arriendo, en un 20%, siendo el 80% gasto administrativo no considerado para el costo, es decir solo el 25% es considerado como costo, pues de manera indirecta es utilizado por el personal operativo, pues es ahí donde existe el registro de su asistencia , además es utilizado para dar a conocer disposiciones a los agentes de sanidad.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO

OTROS COSTOS INDIRECTOS UTILIZADAS EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS



Por el mes de Enero

DETALLE	VALOR MENSUAL	% DEDICACION	COSTO
Combustible	\$ 1.800,00	15%	\$ 270,00
Mantenimiento	\$ 800,00	15%	\$ 120,00
Arriendo (25% operativo)	\$ 131,88	10%	\$ 13,19
TOTAL COSTO MENSUAL OTROS COSTOS			\$ 403,19



EMPRESA PÚBLICA DE ASEO INTEGRAL PATATE - PELILEO
SERVICIO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS
COSTO MENSUAL



COSTO DIRECTO

\$ 16.714,94

Mano de Obra

\$ 16.190,57

Uniformes e Implementos de Seguridad

\$ 386,58

overol

\$ 61,75

Casco

\$ 12,22

Botas

\$ 28,86

Guantes

\$ 84,50

Mascara Respiradora

\$ 162,50

Chalecos reflectivos

\$ 8,78

Ternos de agua

\$ 27,97

Herramientas y materiales

\$ 137,80

Escobas

\$ 28,17

Palas

\$ 21,75

Llantas

\$ 40,80

llantas 2

\$ 20,83

Carretillas

\$ 25,67

Machetes

\$ 0,58

COSTO INDIRECTO

\$ 4.123,62

Mano de Obra Indirecta

\$ 3.525,83

Personal Administrativo

\$ 2.661,10

Personal Técnico

\$ 864,73

Depreciaciones

\$ 194,60

Camioneta doble cabina

\$ 24,96

Camioneta LUV Dimax

\$ 103,23

Moto Honda

\$ 21,42

Moto Daytona

\$ 15,75

Coches Metálicos

\$ 29,25

Otros Costos Indirectos

\$ 403,19

Combustible

\$ 270,00

Mantenimiento y reparaciones

\$ 120,00

Arriendo

\$ 13,19

TOTAL COSTO MENSUAL PROCESO DE BARRIDO

\$ 20.838,56

3.2 PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

En este proceso se considera a todas las personas involucradas con este servicio, es decir aquellos agentes que se encargan de la recolección de todos los escombros arrojados en los dos cantones, para posteriormente ser transportados al relleno sanitario ubicado en el sector “el Derrumbo”, para el tratamiento de los mismos. Además se asigna el costo de los implementos y las depreciaciones de los vehículos recolectores.

3.2.1 Costos Directos

a. Mano de Obra

En este proceso se realizó el cálculo del rol de pagos, el número de agentes de sanidad que intervienen son 13, para el transporte de los desechos se requiere de 5 choferes, distribuidos en los dos cantones, el porcentaje de dedicación asignado es el 100%, pues actúan de forma directa en este proceso.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATAE- PELILEO
ROL DE PAGOS AGENTES DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 9,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 12,15%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Escobar Carlos	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
2	Chango Hilario	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
3	Chango Mariano	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
4	Caizabanda José	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
5	Caisabanda Darío	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
6	Aucapiña Edison	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
7	Acosta Juan	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
8	Acosta Vladimir	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
9	Llerena Hugo	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
10	Caiza Sergio	Agente de recolección	\$ 675,44	\$ 675,44	\$ 56,26	\$ 63,15	\$ 63,15	\$ 668,55	\$ 82,07	\$ 56,29	\$ 28,33	\$ 28,14	\$ 194,83	\$ 926,53
11	Riofrio Ángel	Chofer	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
12	Ramos Luis	Chofer	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
13	Vega Leonardo	Chofer	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
14	Badillo Henry	Chofer	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
15	Masaquiza José	Chofer	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
16	Guachambala Luis	Agente de recolección	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
17	Jiménez Hugo	Agente de recolección	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
18	Hurtado Rogelio	Agente de recolección	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
TOTAL MENSUAL			\$ 11.248,32	\$ 11.248,32	\$ 936,99	\$ 1.051,72	\$ 1.051,72	\$ 11.133,59	\$ 1.366,67	\$ 937,36	\$ 510,00	\$ 468,68	\$ 3.282,71	\$ 15.468,02



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Escobar Carlos	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
2	Chango Hilario	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
3	Chango Mariano	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
4	Caizabanda José	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
5	Caisabanda Darío	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
6	Aucapiña Edison	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
7	Acosta Juan	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
8	Acosta Vladimir	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
9	Llerena Hugo	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
10	Caiza Sergio	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
11	Riofrio Ángel	Chofer	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
12	Ramos Luis	Chofer	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
13	Vega Leonardo	Chofer	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
14	Badillo Henry	Chofer	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
15	Masaquiza José	Chofer	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
16	Guachambala Luis	Agente de recolección	\$ 926,53	100%	\$ 926,53
17	Jiménez Hugo	Agente de recolección	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
18	Hurtado Rogelio	Agente de recolección	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
TOTAL COSTO MENSUAL PERSONAL DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE					15619,2142

b. Uniformes e Implementos de seguridad

En este elemento se debe considerar todo lo relacionado a los pagos efectuados por la adquisición de implementos asignados a los agentes de sanidad, dedicados a la recolección de los residuos, además se considera a los choferes que intervienen en este proceso, en la presente formato se detalla la cantidad, el precio unitario registrado, la vida útil en meses, se toma en cuenta la durabilidad de las cosas y la frecuencia con la que EMMAIT, otorga implementos, para considerar el total del costo mensual.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DE UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD DEL PERSONAL DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE
 Por el mes de Enero



Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VIDA ÚTIL	TOTAL COSTO MENSUAL
			"1"	"2"	"3"	(1*2)/3
1	overol	Unidad	13	\$ 28,50	12	\$ 30,88
2	Casco	Unidad	13	\$ 5,64	12	\$ 6,11
3	Botas	Par	13	\$ 13,32	12	\$ 14,43
4	Guantes	Par	13	\$ 3,25	1	\$ 42,25
5	Mascara Respiradora	Unidad	13	\$ 6,25	1	\$ 81,25
6	Chalecos reflectivos	Unidad	13	\$ 4,05	12	\$ 4,39
7	Ternos de agua	Unidad	13	\$ 12,91	12	\$ 13,99
8	Pantalones	Unidad	13	\$ 14,00	12	\$ 15,17
9	Camisetas	Unidad	13	\$ 14,00	12	\$ 15,17
TOTAL COSTO MENSUAL UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD						\$ 223,62

3.2.2 Costos Indirectos

Estos costos son aquellos que interviene de forma indirecta en el proceso de recolección y transporte, se trabaja con porcentajes de dedicación a fin de ser asignado el costo total a cada proceso.

3.2.2.1 Mano de Obra Indirecta

a. Personal Administrativo



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATAE- PELILEO
ROL DE PAGOS PERSONAL ADMINISTRATIVO
 Por el mes de Enero



Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 11,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 11,65%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Freire Cesar	Gerente	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 179,93	\$ 245,16	\$ 245,16	\$ 2.094,77	\$ 251,64	\$ 180,00	\$ 28,33	\$ 90,00	\$ 549,97	\$ 2.889,90
5	López Klever	Chofer administrativo	\$ 545,38	\$ 545,38	\$ 45,43	\$ 61,90	\$ 61,90	\$ 528,91	\$ 63,54	\$ 45,45	\$ 28,33	\$ 22,72	\$ 160,04	\$ 750,85
TOTAL MENSUAL			\$ 2.705,38	\$ 2.705,38	\$ 225,36	\$ 307,06	\$ 307,06	\$ 2.623,68	\$ 315,18	\$ 225,45	\$ 56,67	\$ 112,72	\$ 710,02	\$ 3.640,75



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE RECOLECCIÓN Y TRASPORTE



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Freire Cesar	Gerente	\$ 2.889,90	30%	\$ 866,97
2	Carrasco Gabriela	Coord. Administrativo	\$ 1.112,00	30%	\$ 333,60
3	Iglesias Modesto	Coord. Social	\$ 950,00	30%	\$ 285,00
4	Curipallo Lorena	Contadora	\$ 950,00	30%	\$ 285,00
5	López Klever	Chofer administrativo	\$ 750,85	30%	\$ 225,26
COSTO MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$ 1.995,83

b. Personal Técnico

En este proceso el personal técnico, es considerado como indirecto, pues está encargado de supervisar las labores realizadas por los agentes de sanidad, se ha tomado en cuenta el grado de dedicación que cada técnico le da a cada proceso, es por eso que se cargan porcentajes en la matriz, para conocer el costo real asignado.

EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO

ROL DE PAGOS PERSONAL TÉCNICO

Por el mes de Enero

Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 11,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 11,65%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Herrera Juan	Técnico	\$ 1.102,00	\$ 1.102,00	\$ 91,80	\$ 125,08	\$ 125,08	\$ 1.068,72	\$ 128,38	\$ 91,83	\$ 28,33	\$ 45,92	\$ 294,47	\$ 1.488,26
2	Darque Darío	Técnico	\$ 775,00	\$ 775,00	\$ 64,56	\$ 87,96	\$ 87,96	\$ 751,60	\$ 90,29	\$ 64,58	\$ 28,33	\$ 32,29	\$ 215,50	\$ 1.055,05
TOTAL MENSUAL			\$ 1.877,00	\$ 1.877,00	\$ 156,35	\$ 213,04	\$ 213,04	\$ 1.820,31	\$ 218,67	\$ 156,42	\$ 56,67	\$ 78,21	\$ 509,96	\$ 2.543,32



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO

COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

Por el mes de Enero



Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Herrera Juan	Técnico	\$ 1.488,26	33%	\$ 491,13
2	Darque Darío	Técnico	\$ 1.055,05	33%	\$ 348,17
COSTO MENSUAL PERSONAL TÉCNICO					\$ 839,29

Total costo Mano Indirecta

COSTO MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 1.995,83
COSTO MENSUAL PERSONAL TÉCNICO	\$ 839,29
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 2.835,12

3.2.2.2 Depreciaciones

En el presente formato se determina la depreciación de cada recolector que interviene en el proceso de recolección y transporte, las camionetas y las motos, son utilizadas en la supervisión del trabajo, es por eso que esta con porcentajes de dedicación, para que la depreciación de estos sea distribuido correctamente



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DE DEPRECIACIÓN DE VEHICULOS UTILIZADOS EN RECOLECCIÓN Y TRASPORTE
 Por el mes de Enero



Nº	DESCRIPCIÓN	ESTADO	VALOR COMPRA (VC)	VALOR RESIDUAL VR= VC*10%	VIDA ÚTIL (AÑOS) VU	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	% DEDICACIÓN	COSTO
						(VC-VR)/VU			
1	Recolector Tomate	Regular	\$ 14.122,65	\$ 1.412,27	3	\$ 4.236,80	353,07	100%	\$ 353,07
2	Recolector Hino	Bueno	\$ 94.080,00	\$ 9.408,00	5	\$ 16.934,40	1411,20	100%	\$ 1.411,20
3	Recolector Internacional 1	Bueno	\$ 104.000,00	\$ 10.400,00	6	\$ 15.600,00	1300,00	100%	\$ 1.300,00
4	Recolector Internacional 2	Bueno	\$ 104.000,00	\$ 10.400,00	6	\$ 15.600,00	1300,00	100%	\$ 1.300,00
5	Recolector Hino GH	Bueno	\$ 94.080,00	\$ 9.408,00	5	\$ 16.934,40	1411,20	100%	\$ 1.411,20
6	Camioneta doble cabina	Regular	\$ 1.663,81	\$ 166,38	2	\$ 748,71	62,39	30%	\$ 18,72
7	Camioneta LUV Dimax	Bueno	\$ 22.940,00	\$ 2.294,00	5	\$ 4.129,20	344,10	30%	\$ 103,23
8	Moto Honda	Bueno	\$ 1.631,64	\$ 163,16	4	\$ 367,12	30,59	15%	\$ 4,59
9	Moto Daytona	Bueno	\$ 1.500,00	\$ 150,00	5	\$ 270,00	22,50	15%	\$ 3,38
TOTAL COSTO MENSUAL DEPRECIACIONES DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS									\$ 5.905,38

3.2.3 Otros Costos Indirectos

Al igual que el proceso de barrido, EMMAIT_EP, señaló que por mantenimiento se cancela factura con un monto de \$800 mensuales, en cuanto a combustible las facturas son quincenales con un valor de \$900, a su vez se considera el arriendo, en un 20%, siendo el 80% gasto administrativo no considerado para el costo, es decir solo el 25% es considerado como costo.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
OTROS COSTOS INDIRECTOS UTILIZADAS EN RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE



Por el mes de Enero

DETALLE	VALOR MENSUAL	% DEDICACION	COSTO
Combustible	\$ 1.800,00	60%	\$ 1.080,00
Mantenimiento	\$ 800,00	60%	\$ 480,00
Arriendo	\$ 131,88	10%	\$ 13,19
TOTAL COSTO MENSUAL OTROS COSTOS			\$ 1.573,19



EMPRESA PÚBLICA DE ASEO INTEGRAL PATATE - PELILEO
SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE



COSTO MENSUAL

COSTO DIRECTO		\$ 15.842,84
Mano de Obra		\$ 15.619,21
Uniformes e Implementos de Seguridad		\$ 223,62
overol	\$ 30,88	
Casco	\$ 6,11	
Botas	\$ 14,43	
Guantes	\$ 42,25	
Mascara Respiradora	\$ 81,25	
Chalecos reflectivos	\$ 4,39	
Ternos de agua	\$ 13,99	
Pantalones	\$ 15,17	
Camisetas	\$ 15,17	
COSTO INDIRECTO		\$ 10.313,69
Mano de Obra Indirecta		\$ 2.835,12
Personal Administrativo	\$ 1.995,83	
Personal Técnico	\$ 839,29	
Depreciaciones		\$ 5.905,38
Recolector Tomate	\$ 353,07	
Recolector Hino	\$ 1.411,20	
Recolector Internacional 1	\$ 1.300,00	
Recolector Internacional 2	\$ 1.300,00	
Recolector Hino GH	\$ 1.411,20	
Camioneta doble cabina	\$ 18,72	
Camioneta LUV Dimax	\$ 103,23	
Moto Honda	\$ 4,59	
Moto Daytona	\$ 3,38	
Otros Costos Indirectos		\$ 1.573,19
Combustible	\$ 1.080,00	
Mantenimiento y reparaciones	\$ 480,00	
Arriendo	\$ 13,19	
TOTAL COSTO MENSUAL		<u>\$ 26.156.52</u>

3.3 PROCESO DE DISPOSICIÓN FINAL

Para terminar con el ciclo de vida de los desechos se procede al traslado de los residuos al relleno sanitario donde se realiza la debida clasificación, de acuerdo a su composición física, para este proceso se considera a 4 personas, dos choferes, un agente de sanidad, que realiza la clasificación, y un guardia de seguridad.

3.3.1 Costos Directos

a. Mano de Obra



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATAE- PELILEO
ROL DE PAGOS PERSONAL DE DISPOSICIÓN FINAL
 Por el mes de Enero



Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 9,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 12,15%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Medina Carlos	Chofer	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
2	Carrasco Juan	Chofer	\$ 561,74	\$ 561,74	\$ 46,79	\$ 52,52	\$ 52,52	\$ 556,01	\$ 68,25	\$ 46,81	\$ 28,33	\$ 23,41	\$ 166,80	\$ 775,34
3	Jacome Edwin	Guardián	\$ 617,59	\$ 617,59	\$ 51,45	\$ 57,74	\$ 57,74	\$ 611,29	\$ 75,04	\$ 51,47	\$ 28,33	\$ 25,73	\$ 180,57	\$ 849,60
4	Masaquiza Julio	Agente de sanidad	\$ 446,97	\$ 446,97	\$ 37,23	\$ 41,79	\$ 41,79	\$ 442,41	\$ 54,31	\$ 37,25	\$ 28,33	\$ 18,62	\$ 138,51	\$ 622,71
TOTAL MENSUAL			\$ 2.188,04	\$ 2.188,04	\$ 182,26	\$ 204,58	\$ 204,58	\$ 2.165,72	\$ 265,85	\$ 182,34	\$ 113,33	\$ 91,17	\$ 652,69	\$ 3.022,99



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL DE DISPOSICIÓN FINAL



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Medina Carlos	Chofer	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
2	Carrasco Juan	Chofer	\$ 775,34	100%	\$ 775,34
3	Jacome Edwin	Guardián	\$ 849,60	100%	\$ 849,60
4	Masaquiza Julio	Agente de sanidad	\$ 622,71	100%	\$ 622,71
TOTAL COSTO MENSUAL PERSONAL DE DISPOSICIÓN FINAL					\$ 3.022,99

b. Uniformes e Implementos de seguridad



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DE UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD DEL PERSONAL DE DISPOSICIÓN FINAL



Por el mes de Enero

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VIDA UTIL	TOTAL COSTO MENSUAL
			"1"	"2"	"3"	(1*2)/3
1	overol	Unidad	2	\$ 28,50	12	\$ 4,75
2	Casco	Unidad	2	\$ 5,64	12	\$ 0,94
3	Botas	Par	2	\$ 13,32	12	\$ 2,22
4	Guantes	Par	1	\$ 3,25	1	\$ 3,25
5	Mascara Respiradora	Unidad	4	\$ 6,25	1	\$ 25,00
7	Ternos de agua	Unidad	2	\$ 12,91	12	\$ 2,15
TOTAL COSTO MENSUAL UNIFORMES E IMPLEMENTOS						\$ 38.31

3.3.2 Costos Indirectos

Estos costos son aquellos que interviene de forma indirecta en la disposición final de los residuos, como se observa en las matrices adjuntas se utiliza porcentajes de dedicación, a fin de que el costo se distribuido de manera eficiente.

a. Personal Administrativo



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO

ROL DE PAGOS PERSONAL ADMINISTRATIVO

Por el mes de Enero



Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 11,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 11,65%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Freire Cesar	Gerente	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 179,93	\$ 245,16	\$ 245,16	\$ 2.094,77	\$ 251,64	\$ 180,00	\$ 28,33	\$ 90,00	\$ 549,97	\$ 2.889,90
5	López Klever	Chofer administrativo	\$ 545,38	\$ 545,38	\$ 45,43	\$ 61,90	\$ 61,90	\$ 528,91	\$ 63,54	\$ 45,45	\$ 28,33	\$ 22,72	\$ 160,04	\$ 750,85
TOTAL MENSUAL			\$ 2.705,38	\$ 2.705,38	\$ 225,36	\$ 307,06	\$ 307,06	\$ 2.623,68	\$ 315,18	\$ 225,45	\$ 56,67	\$ 112,72	\$ 710,02	\$ 3.640,75



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE DISPOSICIÓN FINAL



Por el mes de Enero

IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Freire Cesar	Gerente	\$ 2.889,90	30%	\$ 866,97
2	Carrasco Gabriela	Coord. Administrativo	\$ 1.112,00	30%	\$ 333,60
3	Iglesias Modesto	Coord. Social	\$ 950,00	30%	\$ 285,00
4	Curipallo Lorena	Contadora	\$ 950,00	30%	\$ 285,00
5	López Klever	Chofer administrativo	\$ 750,85	30%	\$ 225,26
COSTO MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$ 1.995,83

b. Personal Técnico

EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
ROL DE PAGOS PERSONAL TÉCNICO
 Por el mes de Enero

Nº	NOMBRE	CARGO	INGRESOS			DEDUCCIONES		LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
			SUELDO	TOTAL INGRESOS	FONDO DE RESERVA	APORTE PERSONAL 11,35%	TOTAL DEDUCCIONES		APORTE PATRONAL 11,65%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Herrera Juan	Técnico	\$ 1.102,00	\$ 1.102,00	\$ 91,80	\$ 125,08	\$ 125,08	\$ 1.068,72	\$ 128,38	\$ 91,83	\$ 28,33	\$ 45,92	\$ 294,47	\$ 1.488,26
2	Darque Darío	Técnico	\$ 775,00	\$ 775,00	\$ 64,56	\$ 87,96	\$ 87,96	\$ 751,60	\$ 90,29	\$ 64,58	\$ 28,33	\$ 32,29	\$ 215,50	\$ 1.055,05
TOTAL MENSUAL			\$ 1.877,00	\$ 1.877,00	\$ 156,35	\$ 213,04	\$ 213,04	\$ 1.820,31	\$ 218,67	\$ 156,42	\$ 56,67	\$ 78,21	\$ 509,96	\$ 2.543,32



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DEL PERSONAL INDIRECTO DE DISPOSICIÓN FINAL



Por el mes de Enero

Nº	NOMBRES	CARGO	COSTO MANO DE OBRA (1)	% DE DEDICACIÓN (2)	TOTAL COSTO (1*2)
1	Herrera Juan	Técnico	\$ 1.488,26	33%	\$ 491,13
2	Darquea Darío	Técnico	\$ 1.055,05	33%	\$ 348,17
COSTO MENSUAL PERSONAL TÉCNICO					\$ 839,29

Total de Mano de Obra Indirecta

COSTO MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 1.995,83
COSTO MENSUAL PERSONAL TÉCNICO	\$ 839,29
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 2.835,12

3.3.2.2 Depreciaciones

Para establecer el costo de las depreciaciones de la maquinaria que posee EMMAIT-EP en el relleno sanitario, se consideró a las volquetas, tractor y mini cargadora, etc., si bien se visualiza en el siguiente formato, cabe recalcar que el método utilizado fue de línea recta, con un valor residual del 10%.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
COSTO DE DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS UTILIZADOS EN DISPOSICIÓN FINAL
 Por el mes de Enero



N°	DESCRIPCIÓN	ESTADO	VALOR COMPRA (VC)	VALOR RESIDUAL	VIDA ÚTIL (AÑOS) VU	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	% DEDICACIÓN	COSTO
				VR= VC*10%		(VC-VR)/VU			
1	Volqueta Ford	Bueno	\$ 25.491,11	\$ 2.549,11	5	\$ 4.588,40	\$ 382,37	100%	\$ 382,37
2	Volqueta Hino	Bueno	\$ 93.653,28	\$ 9.365,33	10	\$ 8.428,80	\$ 702,40	100%	\$ 702,40
3	Tractor	Bueno	\$ 25.491,11	\$ 2.549,11	5	\$ 4.588,40	\$ 382,37	100%	\$ 382,37
4	Mini cargadora	Bueno	\$ 25.491,11	\$ 2.549,11	5	\$ 4.588,40	\$ 382,37	100%	\$ 382,37
5	Camioneta doble cabina	Regular	\$ 1.663,81	\$ 166,38	2	\$ 748,71	\$ 62,39	30%	\$ 18,72
6	Camioneta LUV Dimax	Bueno	\$ 22.940,00	\$ 2.294,00	5	\$ 4.129,20	\$ 344,10	30%	\$ 103,23
7	Moto Honda	Bueno	\$ 1.631,64	\$ 163,16	4	\$ 367,12	\$ 30,59	15%	\$ 4,59
8	Moto Daytona	Bueno	\$ 1.500,00	\$ 150,00	5	\$ 270,00	\$ 22,50	15%	\$ 3,38
9	Balanza	Bueno	\$ 200,00	\$ 20,00	5	\$ 36,00	\$ 3,00	100%	\$ 3,00
TOTAL COSTO MENSUAL DEPRECIACIONES DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS									\$ 1.982,41

3.3.3 Otros Costos Indirectos

Otro costo indirecto que se incrementa en la disposición final es la energía eléctrica, pues EMMAIT-EP, indica que se está cancelando la pensión básica de la energía, ya que se instaló un medidor en el relleno sanitario.



EMPRESA PÚBLICA MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL PATATE- PELILEO
OTROS COSTOS INDIRECTOS UTILIZADAS EN DISPOSICIÓN FINAL



Por el mes de Enero

DETALLE	VALOR MENSUAL	% DEDICACIÓN	COSTO
Combustible	\$ 1.800,00	25%	\$ 450,00
Mantenimiento	\$ 800,00	25%	\$ 200,00
Arriendo	\$ 131,88	5%	\$ 6,59
Energía Eléctrica	\$ 6,92	100%	\$ 6,92
TOTAL COSTO MENSUAL OTROS COSTOS			\$ 663,51

**EMPRESA PÚBLICA DE ASEO INTEGRAL PATATE - PELILEO****SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL****COSTO MENSUAL**

COSTO DIRECTO		\$ 3.061,30
Mano de Obra	\$ 3.022,99	
Uniformes e Implementos de Seguridad	\$ 38,31	
overol	\$ 4,75	
Casco	\$ 0,94	
Botas	\$ 2,22	
Guantes	\$ 3,25	
Mascara Respiradora	\$ 25,00	
Ternos de agua	\$ 2,15	
COSTO INDIRECTO		\$ 5.481,05
Mano de Obra Indirecta	\$ 2.835,12	
Personal Administrativo	\$ 1.995,83	
Personal Técnico	\$ 839,29	
Depreciaciones	\$ 1.982,41	
Volqueta Ford	\$ 382,37	
Volqueta Hino	\$ 702,40	
Tractor	\$ 382,37	
Mini cargadora	\$ 382,37	
Camioneta doble cabina	\$ 18,72	
Camioneta LUV Dimax	\$ 103,23	
Moto Honda	\$ 4,59	
Moto Daytona	\$ 3,38	
Balanza	\$ 3,00	
Otros Costos Indirectos	\$ 663,51	
Combustible	\$ 450,00	
Mantenimiento	\$ 200,00	
Arriendo	\$ 6,59	
Energía Eléctrica	\$ 6,92	
TOTAL COSTO MENSUAL DISPOSICIÓN FINAL		\$ 8.542,35

FASE IV

DIFUSIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta fase se realiza una tabla comparativa donde se establece el costo del servicio calculado por EMMAI-EP, y el costo del servicio resultado final de la propuesta.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL MANCOMUNADA DE ASEO INTEGRAL DE LOS CANTONES

PATATE Y PELILEO "EMMAIT-EP"

TUNGURAHUA - ECUADOR



PROCESOS	EMMAIT-EP	PROPUESTA
PRCESO DE BARRIDO	\$ 29.296,80	\$ 20.838,56
PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	\$ 13.821,90	\$ 26.156,52
PROCESO DE DISPOSICIÓN FINAL	\$ 2.584,20	\$ 8.542.35
TOTAL COSTO DE LA GESTIÒN DE RESIDUOS SÓLIDOS	\$ 45.702,90	\$ 49.579,28

Los valores calculados por parte de la empresa, considera costo relacionados a mano de obra, vestuario y materiales de aseo, mismos que han sido asignados erróneamente, pues el cálculo de mano de obra, no tiene como punto de partida un rol de pagos, el valor que asignan por mano de obra es el sueldo de cada agente de sanidad, si bien se conoce que el costo de la mano de obra es la suma del sueldo mas todos los beneficios sociales, no consideran frecuencias con las que se dan los cambios de materiales, tampoco está tomando en cuenta las depreciaciones, mantenimiento, reparaciones, cambios de aceite en los vehículos, elementos que se consideran como Costos Indirectos del Servicio de Gestión de Residuos, Sólidos,

En la presente propuesta se trabajó con porcentajes de dedicación a fin de tener una mejor distribución, del costo de la mano de obra indirecta, el no asignar correctamente los costos a cada proceso, trae como consecuencia, el desconocimiento del costo real que implica la prestación de este servicio

6.9. Administración de la Propuesta

La presente propuesta estará a cargo del presente grupo:

PERSONAL	CARGO	ACTIVIDADES
Ing. Cesar Freire	Gerente General.	<ul style="list-style-type: none"> + Supervisión y seguimiento minucioso del avance en la implementación del sistema. + Responsable de tomar decisiones, después de analizar las ventajas que genera el tener un control adecuado de los costos al momento de brindar un servicio.
Darío Darquea Juan Herrera Modesto Iglesias	Técnicos de la entidad	<ul style="list-style-type: none"> + Proporcionar información importante sobre mantenimiento de vehículos, cambios de aceite, filtros, tanqueo de combustible, puesto que estos deben ser considerados a la hora de establecer el costo del servicio.
Ing. Lorena Curipallo	Contadora	<ul style="list-style-type: none"> + Responsable de la asignación correcta de los costos a cada proceso. + Registro claro, y oportuno de costos unitarios de implementos, materiales que intervienen en la Gestión de Residuos Sólidos, estos pueden ser directos e

		<p>Indirectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Claro conocimiento sobre las depreciaciones, que se deben efectuar, con la finalidad de ser asignadas a cada proceso, tomando en consideración a que proceso afectaría.
--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

6.10. Previsión de Evaluación

La presente propuesta que es la implementación de un sistema de costeo, debe ser evaluada de acuerdo a su avance, para ello se estima un cronograma de actividades donde, se establece cada una de las fases, y los meses que se realizaría el monitoreo y la evaluación del desarrollo de la propuesta.

N°	MESES	ACTIVIDADES	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		FASE I																
1		Diagnóstico del servicio de Gestión de Residuos Sólidos																
		FASE II																
2		Estructura de costos del servicio de Gestión de Residuos Sólidos.																
		FASE III																
3		Diseño del Sistema de costos por procesos																
		FASE IV																
4		Difusión y Discusión de Resultados																

Fuente: Elaboración Propia

BIBLIOGRAFÍA

Amaguaña, S. (2010). *Análisis al Sistema de Costos y su Incidencia en el Cálculo de Rubros de las Planillas de Consumo en la Junta Administradora de Agua Potable y Alcantarillado de Picaihua*. Tesis de grado previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Facultad de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, 169pp.

Alerta Naranja. (2011). *Cifras Oficiales Ecuador*. Recuperado el 05 de agosto del 2013, [En línea], Disponible en: http://saludyambiente.uasb.edu.ec/observatorio/images/salud/linea_3/documentos/Alerta_Desechos_sep2011.pdf

Bacuilima. (2011). *Manejo contable del mantenimiento de áreas verdes en la ciudad de Cuenca durante el período 2006-2010 y sus proyecciones de reestructuración*. Tesis de grado previo a la Obtención del Título de Contador Público Auditor, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Cuenca Recuperado el 10 de mayo del 2014, [En línea], Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1255/1/tcon561.pdf>

Barrera. (2008). *Población y Muestra*. Recuperado el 29 de Noviembre del 2013, [En línea], Disponible en:

http://msctecnologiaeducativa3.blogspot.com/p/poblacion-y-muestra_19.html

Benavides, J. (2004). *Administración* (1ra.Edición). México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana S.A de C.V, 354pp

Blázquez, F., Dorta, J., & Verona, M. (2006). *Concepto, Perspectivas y Medida del Crecimiento Empresarial*. *Cuadernos de Administración*, vol. 19, núm. 31, enero-junio, 2006, pp. 165-195. Red de Revistas Científicas

de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Bravo, M. & Ubidia, C. (2007). *Contabilidad de Costos* (1ra. Edición). Quito – Ecuador: Editorial Nuevo día, 334pp.

Bravo, M. & Ubidia, C. (2009). *Contabilidad de Costos* (2da. Edición). Quito – Ecuador: Editorial Nuevo día, 354pp

Castañeda, M., Cabrera, A., Navarro, Y. & Vries, W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para Investigadores y Administradores Educativos*, Porto Alegre: EDIPUCRS,165p

Carrasco, G. (2011). *El control interno y su Repercusión en la Labor Administrativa de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral de los Cantones Patate Y Pelileo EMMAIT –EP*. Tesis de grado previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Facultad de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, 128pp

Contabilidad Compy. (2010). *Concepto de Costo*. Recuperado el 19 de septiembre del 2014, [En línea], Disponible en: <http://www.contabilidad.com.py/interna.php?id=70>

Cortés, A. (2011). *Ventaja competitiva. Marketing. Conceptos Básicos*. Recuperado el 14 de Octubre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://alfredocortes.com/2011/10/11/ventaja-competitiva-marketing-conceptos-basicos/>

Cuevas, C. (2010). *Contabilidad de Costos, enfoque Gerencial y de Gestión* (3ra. Edición). Bogotá: Pearson educación de Colombia Ltda., 328pp.

Chambergo, I. (2013). *Sistema de Costos para Empresas de Servicios y Registros de Costos*. Recuperado el 20 de Septiembre del 2013, [En línea], Disponible en: http://www.aempresarial.com/web/revitem/5_15111_23628.pdf

Chicaiza, N. (2006). *Implementación de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa "Aguas Flor", en el Área Florícola*. Tesis previa a la obtención del Título de Ingeniera en Finanzas, Escuela Politécnica del Ejército, Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio, Sangolquí, Quito.

Choy, E. (2012). *El Dilema de los Costos en las empresas de Servicios*. Recuperado el 23 de octubre del 2013, [En línea], Disponible en: [http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/2850/1/Quipuka mayoc02v20n37_2012.pdf](http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/2850/1/Quipuka%20mayoc02v20n37_2012.pdf)

Denzin, N., y Lincoln, Y. (2005). *El Manual Sabio de la investigación cualitativa*. Londres, Inglaterra: Sage.

Dess, G. & Lumpkin. (2003). *Dirección Estratégica (1ra. Edición)*. España: Mc Graw –Hill Interamericana S.A.U., 536 pp.

Elmenhorts, A.; Aguilar, S. & Gómez, D. (2012). Programa Competitividad y Medio Ambiente (CYMA) / AMBERO-IP-CEGEST, *Manual de estimación de costos para la gestión municipal de residuos sólidos*, .Recuperado el 05 de Enero del 2014 [En línea], Disponible en: http://www.ifam.go.cr/docs/MANUAL_COSTOS.pdf

Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral Tungurahua – Empresa Pública. (2011). *Portal*. Recuperado el 07 de Agosto del 2013, [En línea], Disponible en: <http://emmait-ep.gob.ec/mancomunada.html>

Eursakin, I., Aragón, C., Garmendia, A., Iturrioz, C., et al, (2011); *"Crecimiento y Competitividad"*, Recuperado el 12 de octubre del 2013,

[En línea], Disponible en: <http://www.bizkailab.deusto.es/wp-content/uploads/2012/04/5762-Report-01-Competitividad.pdf>

Fariñas, L., Gómez, M., Ramos, Y. & Rivero, Y. (2010). *Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos*. Recuperado el 27 de Noviembre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://bloquemetodologicodelainvestigacionudo2010.wordpress.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>

Fidias. (2011). *Marco Metodológico*. Recuperado el 20 de noviembre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://ebnsimonrodriguez.blogspot.com/2011/01/como-hacer-el-capitulo-iii.html>

Flores, C. (2011). *El sistema de control interno en el proceso de producción y su incidencia en la rentabilidad de Davmotor Cía. Ltda.* Tesis de grado previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Facultad de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, 128pp

Fundación IPADE. (2013). *Mejora de la Gestión Integral de Residuos mediante la creación de empresas modelo mancomunadas y la formación de técnicos especializados municipales*. Recuperado el 05 de Agosto del 2013, [En línea], Disponible en: <http://www.fundacion-ipade.org/mejora-gestion-integral-residuos>

Fundación IPADE. (2010). *Términos de Referencia para la Evaluación Externa Intermedia del Convenio 10-co1-05*. Recuperado el 15 de Agosto del 2013, [En línea], Disponible en: <http://www.aecid.ec/espana/archivos/TdR%20Evaluacion%20Intermedia%20Residuos%20actualizados.pdf>

García, E. (2011). *Implementar un Sistema de Costos por Procesos para la Fábrica de Carrocerías Metálicas Zamora ubicada en Alangasí –*

Provincia pichincha. Tesis previo a la obtención del Título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas, Quito, 310pp.

García, C. (1998). *Contabilidad de Costos* (3ra.Edición). Colombia Bogotá: Editorial Mc Graw –Hill Interamericana S.A.

Gómez, G. (2001). *La contabilidad de costos, Conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa*. Recuperado el 02 de Septiembre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%2010/contabilidad%20costos.htm>

González, C. & Serpa, H. (2008). *Generalidades de la Contabilidad y Sistema de Costos*. Recuperado el 10 de Septiembre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>

Herrera, E. & Otros. (2004). *Tutoría de la investigación Científica* (4ta. Edición). Ambato – Ecuador, 228pp.

Hernández, S. & Rodríguez. (2008). *Administración, Teoría, Proceso, Áreas Funcionales y Estrategias para la Competitividad* (2da. Edición). México: Editorial Mc Graw –Hill Interamericana S.A de C.V 442pp.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ta.Edición). México: Editorial Mc Graw –Hill Interamericana S.A de C.V ,896pp.

Iglesias, M. & Cortés, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación* (1ra.Edición). México, Campeche, 105pp.

Jara, A. & Namuche, C. (2007). *Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de la Punta- Callao*,

Recuperado el 18 de Enero del 2014, [En línea], Disponible en:
<http://www.redrrss.pe/material/20090127235246.PDF>

Jones, M., Werner, L., Terrell, P., & Terrell, R. (2001). *Introducción a la Contabilidad Administrativa* (2da. Edición). Bogotá DC Colombia: Person Educación de Colombia Ltda., 455 pp.

Lavolpe, A. (2001). *Los Sistemas de Costos y la Contabilidad de Gestión: pasado, presente y futuro*. Recuperado el 17 de septiembre del 2013, [En línea], Disponible en:
<http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&ved=0CEIQFjAD&url=http%3A%2F%2Feco.unne.edu.ar%2Fcontabilidad%2Fcostos%2FVIIIcongreso%2F156.doc&ei=0PBAUqTTO6rC4APFjoGYDQ&usg=AFQjCNG8RPN4Je9nz2yv5pHSujzqDPjz5w&bvm=bv.52434380,d.dmg>

Medina, C. (2011). *El Sistema de Costos como Herramienta de Control y su incidencia en la Rentabilidad de la empresa Fabrimuebles PAMEL*. Tesis de grado previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Facultad de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, 151pp.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Guía Metodológica de Costo y tarifas para el Servicio Público de Aseo*. República de Colombia, 60pp.

Molina, A. (2007). *Contabilidad de Costos* (4ta. Edición). Quito – Ecuador, 332pp.

Molina, O. & Coromoto, M. (s/f). *Sistemas de acumulación de costos para empresas de servicio*. Recuperado el 07 de enero del 2014, [En línea], Disponible en:
http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17217/1/morillo_molina_acumulacion.pdf

Morán, L. (2007). *Contribuciones a la Economía*. Recuperado el 12 de Diciembre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/2007b/jlm.htm>

Paredes, M. (2013). *La Gestión de Costos Ambientales: Una Aproximación al Desarrollo Sostenible en el Sector Textil Ecuatoriano*. Programa de Doctorado en Ciencias de la empresa, Universidad Rey Juan Carlos, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Departamento Economía de la Empresa, Madrid, España.

Ramírez, D. (2005). *Contabilidad Administrativa (4ta.Edición)*. México: Editorial Mc Graw -Hill Interamericana S.A de C.V., 601pp.

Sabino, C. (1192). *Proceso de Investigación (3ra. Edición)*. Bogotá: Editorial Panapo, 216pp.

Sánchez, A. (2011). *Incidencia de los Sistemas de Control de Costos en la Toma de Decisiones de la Empresa Prodegel S.A*. Tesis de grado previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Facultad de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, 186pp.

Sandoval, L. (2009). *Guía de la Estructura de Costos del Servicio de Limpieza Pública*. 82pp

Sarabia, T. (2011). *El Sistema de Costeo y su Incidencia en la Rentabilidad de IMPLASTIC*. Tesis de grado previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Facultad de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, 218pp.

Solano, M. (2003). *El sistema de costeo ABC*. Recuperado el 15 de octubre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/abcmarvin.htm>

Solda, S. (2010). *Manual para El Cálculo del Costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*. Recuperado el 05 de Enero del 2014 [En línea], Disponible en: <http://www.slideshare.net/auditoriaexterna/manual-de-explicacin-de-la-matriz-de-costos-girsu>

Thompson, J. (2008). *Concepto de Contabilidad*. Recuperado el 02 de Septiembre del 2013, [En línea], Disponible en: <http://www.promonegocios.net/contabilidad/concepto-contabilidad.html>

Torres, A. & López, G. (2012). *Metodología de costos para instituciones prestadoras de servicios de salud*. Recuperado el 15 de Enero del 2014, [En línea], <http://ingenieria.uao.edu.co/hombreymaquina/revistas/40%202012-3/art%2003%20Metodologia%20de%20costos%20para%20instituciones%20prestadoras%20de%20servicios%20de%20salud.pdf>

Vargas, I. (2012). *La entrevista en la Investigación Cualitativa: Nuevas tendencias y retos*. Centro de Investigación y Docencia en Educación Universidad Nacional, Costa Rica Volumen 3, Número 1 Mayo 2012 pp. 119-139

Zapata, P. (2007). *Contabilidad General con base en las Normas Internacionales de Información Financiera* (7ma. Edición). Bogotá-Colombia: Editorial Lily Solano, 512pp.

Zapata, P. (2007). (2007). *Contabilidad de Costos Herramienta para la Toma de decisiones*. Colombia: Editorial Lily Solano, 491pp.

ANEXOS

MARCO ADMINISTRATIVO

4.1 Recursos

4.1.1 Institucionales

El presente trabajo se realizará en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate- Pelileo” , la misma que facilitará la información necesaria para la ejecución del proyecto, del mismo modo se encuentra respaldada por el apoyo de organismos como Fundación IPADE, Coordinadora Nacional de Empresas Públicas Municipales Mancomunadas de Aseo integral (CONEMMAI –EP), también interviene la Universidad Técnica de Ambato con la Facultad de Contabilidad y Auditoría, quienes firmaron un convenio para ejecución de trabajos de investigación.

4.1.2 Talento Humano

Las personas que serán necesarias para la ejecución del trabajo de investigación serán:

Gerente General: Ing. César Freire

Tutoría del Proyecto “Factores elementales para el mejoramiento sistémico de la gestión integral de residuos sólidos de la Mancomunidad de Patate y Pelileo”: Dra. Maribel Paredes.

Investigadora: Paulina Elizabeth Guachi Moposita.

Personal de la Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral Patate y Pelileo

4.1.3. Materiales

BIENES	EQUIPOS	SERVICIOS
Hojas de Papel Bon INEN A4 Libros de Consulta Lápiz Borrador Cuaderno de Apuntes Carpeta CD's Flash Memory	Equipo de Computo Impresora Scanner Grabadora	Internet Anillado Fotocopiado Movilidad

Tabla 47 Materiales
Elaborado por: Elaboración Propia

4.1.4. Financieros

Para realizar el trabajo de investigación se requiere la cantidad de: Ochoientos ochenta y Siete dólares americanos (USD \$ 887,50) cantidad que será financiada por mis recursos.

4.2 Presupuesto

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
HONORARIOS					\$ 500,00
Paulina Guachi (Investigadora)	Horas	250	\$ 2	\$ 500,00	
BIENES					\$ 34,00
Hojas de Papel Bon INEN A4	Resma	1	\$ 5,00	\$ 5,00	
Libros de Consulta	libros	1	\$ 15,00	\$ 15,00	
Lápiz	Caja	1	\$ 1,50	\$ 1,50	
Borrador	Borrador	2	\$ 0,30	\$ 0,60	
Cuaderno de Apuntes	Cuaderno	1	\$ 0,90	\$	

				0,90	
Carpeta	Carpeta	3	\$ 1,00	\$ 3,00	
Flash Memory	4 Gb	1	\$ 8,00	\$ 8,00	
EQUIPOS					\$ 191,00
Equipo de Computo	Horas	120	\$ 0,80	\$ 96,00	
Impresora	Impresiones	500	\$ 0,15	\$ 75,00	
Grabadora	Pequeña	1	\$ 20,00	\$ 20,00	
SERVICIOS					\$ 162,00
Internet	Horas	120	\$ 0,80	\$ 96,00	
Anillado	Anillado	5	\$ 3,00	\$ 15,00	
Fotocopiado	Copias	50	\$ 0,02	\$ 1,00	
Movilidad	N. de viajes *\$	10	\$ 5,00	\$ 50,00	
COSTO TOTAL					\$ 887,00

Tabla 48 Presupuesto
Elaborado Por. Elaboración Propia

4.3 Cronograma

N°	MESES ACTIVIDADES	Julio	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		31-jul	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Revisión Bibliográfica																					
2	Planteamiento del Problema																					
3	Elaboración del Capítulo 1																					
4	Elaboración del Capítulo 2																					
5	Elaboración del Capítulo 3 y 4																					
6	Construcción de los Instrumentos																					
7	Aplicación de Instrumentos																					
8	Procesamiento y Análisis de Información																					
9	Capítulo 6 (Propuesta)																					
10	Ejecución del trabajo																					

Tabla 49 Cronograma de Actividades
Elaborado por: Elaboración Propia

Anexo 1 Entrevista dirigida al Gerente, Contadora, y Coordinadora Financiera de la EMMAIT-



EP

Este Cuestionario forma parte de una Entrevista aplicada en un proyecto de investigación para la realización de una tesis previo a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato. El objetivo del estudio es obtener información del Gerente de la EMMAIT-EP para:

- Recoger la información necesaria para establecer un control adecuado en los costos del servicio.
- Medir si los procesos están siendo efectuados con eficiencia.
- Conocer su punto de vista con respecto a implementar un sistema que ayude a controlar los costos en lo que se incurre para brindar el servicio
- Establecer el costo de cada proceso, servicio de barrido, recolección, transporte y disposición final.

Fecha.....

Entrevistado..... **Cargo**.....

Se le agradece su participación en esta investigación, todas las respuestas serán tratadas confidencialmente.

SECCIÓN A: Control de Costos

1.- ¿Se lleva un adecuado control en los costos, en cada proceso, a fin de conocer costos reales en los que se incurre al brindar el servicio?

.....
.....

2.- ¿Considera que existe desperdicios de materiales en la Gestión de residuos sólidos?

.....
.....

3.- ¿De qué manera la entidad optimiza, los implementos y materiales?

.....
.....

SECCIÓN B: Control de la Mano de Obra

4.- ¿Considera que el rendimiento de la Mano de Obra es eficiente, es decir brinda el servicio de Gestión de Residuos sin retrasos e inconvenientes?

.....
.....
.....

5.- ¿Todo el personal está siendo utilizado en su totalidad de manera eficiente, para la prestación del servicio, sin existir desperdicio de talento humano?

.....
.....

SECCIÓN C: Control de costos en el proceso

7.- ¿Qué procesos aplica la empresa, para brindar el servicio de manejo de residuos sólidos?

.....
.....

8.- ¿Considera que en la actualidad se está asignando el costo real de lo que implica brindar el servicio?

.....
.....

9.- ¿Considera Ud. que el implementar un sistema de costos adecuado, a fin de tener control en los procesos, ayudará en el crecimiento de la entidad?

.....
.....

SECCIÓN D: Crecimiento empresarial

10.- ¿Se ha experimentado algún tipo de crecimiento en estos años de gestión?

Incremento de Activos Fijos Si () No ()

Incremento de Empleados Si () No ()

Incremento de Inmuebles Si () No ()

Incremento del Presupuesto Si () No ()

11.- ¿La demanda del servicio, de recolección de basura ha crecido y en qué volumen?

.....
.....

Gracias por su colaboración

Anexo 2 Encuesta dirigida al personal administrativo de la EMMAIT-EP



Este Cuestionario forma parte de una Encuesta aplicada en un proyecto de investigación para la realización de una tesis previo a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato. El objetivo del estudio es obtener información del personal administrativo de la EMMAIT-EP para:

- Evaluar el control que posee la empresa en relación a materiales y costos indirectos
- Detectar áreas débiles para diseñar medidas correctivas.
- Medir que tipo de estrategias posee para tener crecimiento empresarial

Fecha:.....

Encuesta N°

Marque con una x solamente la respuesta que crea conveniente

SECCIÓN A: Control de Costos

1.- ¿Existe formatos de control, para órdenes de salida de herramientas y materiales?

Si () No ()

2.- ¿Existe un control sobre los inventarios de materiales y herramientas?

Si () No ()

3.- ¿Con qué frecuencia se realizan constataciones físicas a los materiales que se encuentran en bodega?

Mensualmente () Trimestralmente () Nunca ()

4.- ¿La maquinaria y vehículos son sometidos a mantenimiento?

Si () No ()

Si la respuesta es SI indique por favor con qué frecuencia se realiza el mantenimiento.

Mensualmente () Trimestralmente () Nunca ()

5.- Se conoce y se registra costos unitarios de herramientas y materiales adquiridos para brindar el servicio.

Si () No ()

6.- ¿Considera Ud. que la implementación de un Sistema de Costeo ayudará al manejo adecuado de los costos en la Gestión de Residuos Sólidos?

Si () No ()

7.- Considera que implementar un sistema de costos en empresas dedicadas a la Gestión de Residuos Sólidos, aportará a tener crecimiento empresarial.

Si () No ()

Y en qué medida:

Alto () Medio () Bajo ()

Anexo 3 Encuesta dirigida al personal operativo de la EMMAIT-EP



Este Cuestionario forma parte de una Encuesta aplicada en un proyecto de investigación para la realización de una tesis previo a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato. El objetivo del estudio es obtener información del personal operativo de la EMMAIT-EP para:

- Medir el rendimiento de la obra en ejecutar el servicio.
- Conocer tiempos estimados en ejecutar las actividades designadas

Fecha:.....

Encuesta N°.....

Marque con una x solamente la respuesta que crea conveniente

SECCIÓN A: Control de la Mano de Obra

1.- ¿Se lleva un control del tiempo que tarda en ejecutar la ruta establecida?

Si () No ()

Con qué frecuencia

Siempre () A veces () Nunca ()

Quién es el responsable de control:

Usted mismo () Técnico () Otros.....

2.- ¿Cómo calificaría la utilización de los materiales, equipos y maquinarias confiados a usted para efectuar sus labores diarias?

Excelente () Bueno () Malo ()

3.- ¿Existe un control sobre el trabajo desarrollado?

4.- Señale con una X que implementos de seguridad utiliza para brindar el servicio, ya sea de barrido, recolección, transporte y disposición final.

Uniforme ()
Gorro ()
Mascarilla anti polvo ()
Guantes ()
Lentes de protección ()
Otros ().....

5.- ¿Con que frecuencia recibe implementos nuevos para su trabajo?

Mensualmente () Trimestralmente () Semestralmente () Anual ()
Nunca ()

6.- ¿Ha recibido algún incentivo, por el buen desempeño de sus funciones?

Si () No ()

7.- ¿La maquinaria es sometida a mantenimiento?

