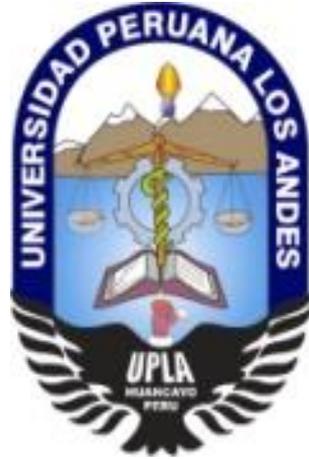


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas



TESIS

Título : **Gestión Ambiental y costos ambientales de empresas comercializadoras de combustibles del distrito El Tambo, 2018.**

Para Optar : **Título Profesional de Contador Público**

Autores : **Bach. Indira de la Cruz Gamboa**
Bach. Jhonatan José Solís Poma

Asesor : **Mg. Carmen Rosa Dolorier Aguirre**

Línea de Investigación : **Ciencias Empresariales y Gestión de Recursos.**

Línea de Investigación por

Programa de Estudios : **Costos.**

Fecha de Inicio y Culminación: **01 de marzo de 2018 - 31 de octubre de 2018**

Huancayo - Perú

2019

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE : CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE : CONTABILIDAD Y FINANZAS

**ACTA DE EXPOSICIÓN, SUSTENTACIÓN ORAL Y CALIFICACIÓN DE LA
TESIS PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR
PÚBLICO.**

Título de la tesis : **Gestión Ambiental y costos ambientales
de empresas comercializadoras de
combustibles del distrito El Tambo,
2018.**

Presentado por : Bach. Indira de la Cruz Gamboa
Bach. Jhonatan José Solís Poma

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL 1

VOCAL 2

VOCAL 3

**“Gestión ambiental y costos ambientales de
empresas comercializadoras de combustibles
del distrito El Tambo, 2018.”**

ASESOR:
Mg. CARMEN ROSA DOLORIER AGUIRRE

DEDICATORIA

A Dios

A mi familia

AGRADECIMIENTO

A la universidad

A los docentes

A los compañeros

ÍNDICE

DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
I. PLANTEAMIENTO, SISTEMATIZACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.1. Descripción Del Problema	17
1.2. Formulación del Problema	20
1.2.1. Problema General.....	20
1.2.2. Problemas Específicos	20
1.3. Objetivos de la Investigación	20
1.3.1. Objetivo General	20
1.3.2. Objetivos Específicos.....	21
1.4. Justificación de la Investigación	21
1.4.1. Justificación Teórica	21
1.4.2. Justificación Práctica.....	22
1.4.3. Justificación Metodológica	22
1.4.4. Justificación Social	23
1.4.5. Justificación de Conveniencia.....	23
1.5. Delimitación de la Investigación.....	23
1.5.1. Delimitación Espacial	24
1.5.2. Delimitación Temporal	24
1.5.3. Delimitación Conceptual o Temática.....	24
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	25
II. MARCO TEÓRICO.....	25

2.1.	Antecedentes del Estudio	25
2.2.	Bases Teóricas	29
2.3.	Definición de Conceptos.....	44
2.4.	Hipótesis y Variables	47
2.4.1.	Hipótesis General.....	47
2.4.2.	Hipótesis Especificas	47
2.5.	Operacionalización de Las Variables.....	48
CAPÍTULO III METODOLOGÍA		50
III.	METODOLOGÍA	50
3.1.	Método de Investigación.....	50
3.2.	Tipo de Investigación.....	51
3.3.	Nivel de Investigación	51
3.4.	Diseño de Investigación	52
3.5.	Población y Muestra	52
3.6.	Técnicas e Instrumentos de Recolección De Datos	54
3.6.1.	Técnicas de Recolección de Datos.....	54
3.6.2.	Instrumentos de Recolección de Datos	55
3.7.	Procedimiento de Recolección De Datos.....	55
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		57
IV.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	57
4.1.	Técnicas de Procesamiento y Análisis De Datos	57
4.2.	Presentación de Resultados.....	57
4.3.	Discusión de Resultados	77
CONCLUSIONES		81
RECOMENDACIONES.....		82
BIBLIOGRAFÍA		83
ANEXOS		85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Alfa Cronbach – Variable Gestión Ambiental	58
Tabla 2.	Alfa Cronbach – Variable Costo Ambiental	59
Tabla 3.	Resultados por Empresa – Test Gestión Ambiental.....	59
Tabla 4.	Resultados Grupales – Calificación Test Gestión Ambiental	61
Tabla 5.	Resultados Grupales – Índices del Test Gestión Ambiental	62
Tabla 6.	Resultados por Empresa – Test Costo Ambiental.....	63
Tabla 7.	Resultados Grupales – Calificación Test Costo Ambiental	65
Tabla 8.	Resultados Grupales – Índices del Test Costo Ambiental	66
Tabla 9.	Resultados Grupales – Calificación Actividades de Regulación Ambiental	67
Tabla 10.	Resultados Grupales – Índices Actividades de Regulación Ambiental	68
Tabla 11.	Resultados Grupales – Calificación Identificación de gastos ambientales por componente significativos.....	68
Tabla 12.	Resultados Grupales – Índices Identificación de gastos ambientales por componente significativos.....	69
Tabla 13.	Resultados Grupales – Calificación Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros.....	70
Tabla 14.	Resultados Grupales – Índices Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros.....	71
Tabla 15.	Contrastación Hipótesis General.....	72
Tabla 16.	Contrastación Hipótesis Específica 1.....	73
Tabla 17.	Contrastación Hipótesis Específica 2.....	75
Tabla 18.	Contrastación Hipótesis Específica 3.....	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1.	Resultados por Empresa – Test Gestión Ambiental.....	60
Figura 2.	Indicadores de Cumplimiento de Normas de Gestión Ambiental.....	62
Figura 3.	Resultados por Empresa – Test Costo Ambiental.....	64
Figura 4.	Indicadores de Costo Ambiental	66
Figura 5.	Indicadores de Actividades de Regulación Ambiental	67
Figura 6.	Indicadores de Identificación de gastos ambientales por componente significativos	69
Figura 7.	Indicadores de Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros.....	71

RESUMEN

Esta investigación aborda un tema de gran actualidad, pues está vigente en el manejo que se da ahora y la importancia en el cuidado ambiental referido a la gestión y costos, denominando al estudio: Gestión Ambiental y Costos Ambientales de Empresas Comercializadoras de Combustibles del Distrito El Tambo, 2018.

La administración de costos ambientales permite a las empresas controlar los costos asociados con el impacto ambiental de las operaciones comerciales de su empresa. Las empresas pueden afectar el medio ambiente de varias maneras, incluida la contaminación del aire, las emisiones de fabricación, el impacto en tierras húmedas y la eliminación de residuos. Los costos ambientales incluyen los impactos ambientales actuales y futuros de los que su empresa es responsable y los costos laborales asociados con la contabilidad de los costos ambientales. El control efectivo de los costos ambientales aumentará la rentabilidad general del negocio.

El objetivo de esta investigación se enfoca en determinar el tipo de relación que existe entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

Se presentan los fundamentos teóricos acerca de la gestión ambiental y los costos ambientales, desde los antecedentes históricos del tema, su definición y tipos, los beneficios, hasta la situación actual idónea que debe poseer todo personal que labore en alguna entidad.

Se presentan, asimismo, los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la necesidad de tener un buen manejo de la gestión ambiental respecto a los costos ambientales con el fin de incorporar nuevas propuestas y manejos adecuados que nos lleve a un desarrollo y manejo correcto de las dimensiones de las variables.

Palabras clave: Gestión – Gestión Ambiental – Costo – Costo Ambiental – Empresa.

ABSTRACT

This research addresses a very topical issue, since it is in force in the management that is taking place now and the importance in environmental care referring to management and costs, calling the study: Environmental Management and Environmental Costs of Fuel Distributor Companies of the District of The Tambo, 2018.

The management of environmental costs allows companies to control the costs associated with the environmental impact of their company's business operations. Companies can affect the environment in several ways, including air pollution, manufacturing emissions, impact on wetlands and waste disposal. The environmental costs include the current and future environmental impacts of which your company is responsible and the labor costs associated with accounting for environmental costs. Effective control of environmental costs will increase the overall profitability of the business.

The objective of this research is to determine the type of relationship that exists between environmental management and the environmental costs of fuel trading companies in the Tambo district, during 2018.

The theoretical foundations are presented about environmental management and environmental costs, from the historical background of the topic, its definition and types, the benefits, to the current ideal situation that all personnel working in an entity should possess.

The theoretical and methodological foundations that support the need to have a good management of environmental management with respect to environmental costs are also presented, in order to incorporate new proposals and adequate management that will lead us to a correct development and management of the dimensions of variables.

Keywords: Management - Environmental Management - Cost - Environmental Cost - Company.

INTRODUCCIÓN

Uno de los elementos de la responsabilidad social de las empresas hoy en día es el cuidado del medio ambiente en el entorno donde desarrollan sus actividades, el sector de las empresas de comercialización combustibles y derivados de hidrocarburos, tienen que cumplir con regulaciones establecidas en la Ley No. 28245, Sistema nacional de gestión ambiental, general del medio ambiente, los cuales se implementan a través del ministerio de energía y minas, así como las normas de control medioambiental, regulado por OSINERGMIN local y fiscalizado por la Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) . Las empresas en estudio, no tienen identificados sus riesgos ambientales ni menos un plan de gestión ambiental y por lo mismo no era posible conocer la valoración de los costos - gastos medioambientales en los que incurren, por lo que despertó el interés identificar las normas que regulan los requisitos de funcionamiento, las normas de gestión ambiental ISO 14001, las requerimientos del programa de tecnología limpias, elaborar su plan de gestión de riesgos ambientales, implementarlo, controlar, monitorizar y evaluarlos, así como controlar sus costos - gastos en el sistema de contabilidad que lleva la empresa, por lo que nos propusimos a desarrollar el estudio de los costos ambientales que nos lleve a una metodología contable que nos permita registrar las operaciones y consolidar en forma separada en los estados financieros.

Existen tres razones principales por las que la gestión de los costos ambientales es cada vez es más importante en las organizaciones.

En primer lugar, la sociedad en su conjunto se ha vuelto más consciente del medio ambiente, y las personas son cada vez más conscientes de la huella de carbono y del reciclaje que se está produciendo ahora en muchos países. Una huella de carbono mide las emisiones

totales de gases de efecto invernadero causadas directa e indirectamente por una persona, organización, evento o producto . Las empresas están descubriendo que pueden aumentar su atractivo para los clientes al presentarse como responsables con el medio ambiente.

En segundo lugar, los costos ambientales se están volviendo enormes para algunas compañías, particularmente aquellas que operan en sectores altamente industrializados, como la producción de petróleo . En algunos casos, estos costos pueden ascender a más del 20% de los costos operativos y estos costos significativos necesitan ser manejados.

En tercer lugar, la regulación está aumentando en todo el mundo a un ritmo rápido, y las sanciones por incumplimiento también aumentan en consecuencia . Y no solo las empresas tienen que preocuparse . Los gerentes de la compañía e incluso los empleados subalternos podrían enfrentarse a procesos complicados por infringir a sabiendas las regulaciones ambientales . Pero la gestión de los costos ambientales puede ser un proceso difícil . Esto se debe a que, en primer lugar, también lo son los costos reales involucrados .

Segundo, una vez definidos, algunos de los costos son difíciles de separar e identificar. En tercer lugar, los costos pueden ser controlados, pero esto solo puede hacerse si se han identificado correctamente.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

I. PLANTEAMIENTO, SISTEMATIZACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Descripción Del Problema

El alcance que nos brinda la agencia europea del medio ambiente sostiene que “la contabilidad ambiental debe servir a la dirección de la empresa para contar con la información fiable, verificable y periódica para determinar si la actuación de la compañía se desarrolla de acuerdo con los criterios establecidos en el marco de gestión ambiental”.

La contabilidad ambiental surge de la necesidad de información económica en las empresas de las actividades de gestión ambiental al cual están obligadas a cumplir dentro del marco de la Políticas y programas Ambientales Nacionales establecidos, en el caso de Perú, se constituye en un eje integrante del proceso estratégico de desarrollo del país, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas

saludables, viables y funcionales en el largo plazo, relevando la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, así como el rol importante de la participación ciudadana y de las organizaciones públicas y privadas .

En esta línea de acción en el Perú se ha establecido las políticas nacionales de gestión ambiental que deben observar las entidades públicas y privadas del país, en la “Política Nacional III”: Gestión de la calidad y salud ambiental, establece que las empresas y sus instituciones están obligadas a cumplir y mantener la calidad del ambiente para mejorar la calidad de vida de la población, a través de la prevención y control de la contaminación de las fuentes emisoras y de la reducción y mitigación de posibles daños ambientales debido a las actividades humanas .

Es así que en las empresa comercializadoras de combustible e hidrocarburos, están reguladas por las normas de control de riesgos medioambientales, establecidos por normas nacionales de control ambiental los cuales están supervisados por la actual Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para cumplir con estas normas ambientales que les compete deben evaluar sus riesgos ambientales el cual consiste en la identificación y análisis de los factores que podrían afectar la consecución de los objetivos ambientales y, en base a dicho análisis, determinar la forma en que los riesgos deben ser gestionados, estas formas están contenidos en un plan de impacto ambiental (PIA) y plan de gestión ambiental (PGA), estos documentos de gestión contienen las actividades de control, monitoreo y evaluación periódico y permanente que la empresa debe implementar y ejecutar para responder a las fiscalizaciones ambientales de los entes competentes regionales y locales . En todos estos procesos la empresa incurre en costos, gastos que requieren un adecuado tratamiento contable que les permitan identificar y determinar los costos, gastos por los componentes de control ambiental .

La administración, en el caso de estas empresas de estudio, la responsabilidad de las actividades de control y gestión de los riesgos medioambientales, recae en el área que implementa y controla, con el apoyo de terceros especialistas, las actividades de gestión ambiental y controlar también sus costos relacionados a los componentes de control ambiental .

Para esto se deben implementar actividades, procedimientos, formatos, para su identificación y asignación a los productos que comercializa, sin embargo, antes de la investigación la empresa lleva una contabilidad tradicional, en donde sus costos de control y gestión ambiental están ocultos en cuentas de gastos generales de administrativos donde no se reflejan, ni se detallan en notas a los estados financieros . Por lo mismo los directivos o propietarios no conocen de estos, para tomar decisiones empresariales o explicar a los órganos de supervisión como el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Para nuestro estudio, se tomará una muestra de empresas comercializadora de combustibles y derivados de hidrocarburos en el distrito de El Tambo, el cual tienen la obligación de cumplir con normas de control medioambiental, regulado por OSINERGMIN local y fiscalizado por la Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Se viene observando que las empresas actualmente no tiene identificados sus riesgos ambientales ni menos un plan de gestión ambiental y por lo mismo no es posible conocer la valoración de los costos ambientales en los cuales incurren, por lo que es necesario elaborar su plan de gestión de riesgos ambientales implementarlo, controlar, monitorizar y evaluarlos, así como controlar sus costos gastos en cada actividad y que le permita determinar sus costos

por cada componente de la gestión ambiental que tiene la obligación cumplir, como acciones inmediatas debe identificar sus factores de riesgos ambiental, impactos ambientales, implementar y ejecutar su plan de gestión ambiental, diseñar actividades, procedimientos y formatos, para proponer mejoras en esta información contable, a través de la valorización y determinación a partir de sus gastos., por lo que nos proponemos investigar las siguientes interrogantes.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

- a. ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018?
- b. ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018?
- c. ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a. Determinar la relación que existe entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.
- b. Determinar la relación que existe entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.
- c. Determinar la relación que existe entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Justificación Teórica

Este trabajo de investigación se justifica, en primer lugar, por nuestro interés en abordar un problema tan importante como el que presentamos en esta ocasión y que es motivo de nuestra preocupación desde hace mucho tiempo . En ese sentido, nuestra investigación se justifica debido a la constatación de insuficiencias y limitaciones en el análisis del tema, que constituye nuestro objeto de estudio . Es decir, en nuestras indagaciones se ha podido establecer que existen muy pocos trabajos que aborden el tema de nuestro interés; y si lo abordan, se hace de manera bastante parcial y no de manera integral como pretendemos desarrollar por nuestra parte.

Finalmente, nuestro trabajo se justifica debido al aporte que haremos a la reflexión teórica y por lo tanto a la comprensión del problema de la gestión ambiental y su relación con

los costos de las empresas comercializadoras de combustibles . Y de manera general, sostenemos que nuestro aporte pretende contribuir igualmente al debate y al enriquecimiento de las ciencias contables .

1.4.2. Justificación Práctica

Desde el punto de vista práctico, este trabajo se justifica debido al aporte que consideramos hacemos a la mejora del manejo de los costos dentro de la gestión ambiental en las empresas comercializadoras de combustibles de Huancayo, como resultado de nuestras reflexiones en el campo teórico . De manera más general, estimamos igualmente que este trabajo será de gran utilidad para el desarrollo de la gestión de todas las empresas comercializadoras de combustible de la Región Junín .

Asimismo, consideramos que este estudio contribuye a mejorar la toma de decisiones, por parte de los profesionales contables de nuestra provincia y nuestro país, puesto que nuestra investigación favorece la comprensión de aquellos profesionales contables, del problema que se aborda en este importante campo de los costos . Este trabajo también aporta a una mejor percepción del problema objeto de estudio, por parte de los empresarios . Finalmente, pensamos que este trabajo es un importante aporte al desarrollo empresarial .

1.4.3. Justificación Metodológica

El proyecto de investigación en primer lugar ha identificado la problemática. Sobre dicha problemática se han formulado las posibles soluciones a través de las hipótesis; luego se ha establecido los propósitos que persigue el trabajo por intermedio de los objetivos . Todos estos elementos se han formado en base a las variables e indicadores de la investigación .

Todo lo descrito tiene el sustento en una metodología de investigación que identifica el tipo, nivel y diseño de investigación, la población y muestra a aplicar; así como también las técnicas e instrumentos para recopilar, analizar e interpretar la información .

1.4.4. Justificación Social

A las MYPES de región Junín de manera especial a las empresas comercializadoras de combustibles del distrito de El tambo, les permitirá conocer los riesgos de gestión y controlar sus impactos ambientales que les permita cumplir con las normas legales y regulaciones del estado .

A la empresa en estudio, le permitirá elaborar e implementar su plan de gestión ambiental, el que contribuirá a mejorar su información de costos y de resultados, lo que contribuirá a las demás organizaciones empresariales de las PYMES del distrito de El tambo .

1.4.5. Justificación de Conveniencia

El presente proyecto de investigación conviene en su ejecución, porque permitirá estar preparados para una gestión ambiental relacionada con los costos que se debe provisionar en atención a las medidas medioambientales.

1.5. Delimitación de la Investigación

Después de haber descrito la problemática relacionada con el tema, a continuación, con fines metodológicos fue delimitada en los siguientes aspectos :

1.5.1. Delimitación Espacial

El presente trabajo de investigación se enmarca en el estudio de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo.

1.5.2. Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación se presenta como un trabajo actual, ya que se hace uso de datos actuales que están conformados por información de los años 2018, para efectos del desarrollo del mismo.

1.5.3. Delimitación Conceptual o Temática

El presente proyecto de investigación abordará temas como:

Gestión Ambiental: Regulación de control y gestión medio ambiental; procesamiento contable de gastos medioambientales y estados financieros y costos de control y gestión medio ambiental.

Costos Ambientales: Actividades de regulación ambiental; identificación de gastos ambientales por componentes significativos y estados financieros.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Estudio

En la consulta realizada a diferentes estudios, se ha determinado que existen trabajos de investigación similares al tema de investigación que estamos realizando, en vista que actualmente los costos ambientales están tomando cada vez mayor importancia por parte de las empresas que generan riesgos ambientales, todo esto a raíz del problema de gestión de costos a fin de hacer las provisiones correspondientes. Para este fin, las empresas asumen el reto de incluir en sus contabilidades el tratamiento de las mismas.

A) Nacionales

Mamani (2014) en su tesis, *“Gestión ambiental y sus costos en empresas comercializadoras de combustibles . Caso Grifo el Gallito*; el objetivo fue determinar los impactos de gestión y control ambiental, sus costos relacionados los que permitan controlarlos

en su contabilidad y presentación en los estados financieros de la empresa de comercialización de combustibles , “Grifo el Gallito” de Moquegua, del año 2014, el diseño es descriptivo, los instrumentos utilizados fueron análisis de documentos de gestión, normas de gestión y control medioambiental así como entrevistas y cuestionario de autoevaluación para la administración y trabajadores; se arribo a las conclusiones .

1. La relación entre los costos y control de riesgos medioambientales es significativa al haber comparado sus medias y obteniendo un $t_c = 2.672$, y el valor $p\text{-value} = 0.022$, que significa buena correlación entre ambas variables, o sea que al conocer las regulaciones de gestión y control ambiental y la metodología contable que deben implementarse, permiten controlar los costos - gastos relacionados e identificarlos en la presentación de los estados financieros, en la empresa de comercialización de combustibles , “El Grifo Gallito” del año 2014.
2. El nivel de cumplimiento de requisitos de funcionamiento de prevención de riesgos ambientales, es de 79.70%, las normas ISO 14001 y del programa de tecnología limpias entre cumple y algo fueron de 64.28% y 60.61% que califican en suficientes o buenos y que de acuerdo al análisis inferencial para el cumplimiento de requisitos de funcionamiento y programa de tecnología limpias, logra significancia estadística bajo las condiciones de estudio, debido a que estas regulaciones son importantes para continuar en operaciones y además son supervisadas periódicamente por la entidad supervisora Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental .
3. Los gastos de control de riesgos medioambientales y su relación con el cumplimiento de regulaciones y normas de gestión medioambiental, se tiene un gasto total de S/. 13,520 e inversión en activos fijos por S/. 6,000, durante el año 2014, los cuales estas

relacionados a los impactos o riesgos ambientales en los que se incurren al mantener los requisitos de operación, y que al aplicar al análisis de inferencia estadística son significativas bajo las condiciones de estudio, debido a que la empresa viene implementando acciones de control de requisitos, gestión ambiental (ISO 14001) y del programa de tecnologías limpias .

4. La metodología de contabilidad de costos gastos de gestión y control del medio ambiental y estados financieros, permiten la incorporación de nuevas cuentas y subcuentas con los cuales se pueden identificar de forma rápida y precisa las variables medioambientales, aspecto que le aporta un nuevo valor a la información contable y estados financieros en la empresa, los que se ilustran en los procedimientos de registro contables en los libros contables y sus presentación en el estado de situación y estado de resultados del año 2014 .

Barazorda (2017) en su tesis, “*Costos Ambientales y su relación con el cumplimiento de Estándares de Calidad en las empresas constructoras en San Isidro, 2017*”; el objetivo fue demostrar qué los costos ambientales se relacionan con el cumplimiento de estándares de calidad en las empresas constructoras en San Isidro, 2017; la investigación fue no experimental y diseño transversal o transeccional de enfoque cuantitativo . La muestra probabilística estratificada, de 36 personas; la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario, se llegó a la siguiente conclusión : Los costos ambientales se relación con el cumplimiento de estándares de calidad en las empresas constructoras en San Isidro, 2017 .

B) Locales

Villón (2017) en su investigación, “*Gestión Transdisciplinaria de Residuos Sólidos en la Política ambiental de la Región Junín*”; el objetivo de la investigación fue determinar la influencia de la gestión transdisciplinaria de residuos sólidos en la política ambiental de la región Junín, investigación básica de nivel descriptivo correlacional, uso los métodos explicativo, comparativo y prospectivo ; el instrumento fue la ficha de encuesta de la gestión transdisciplinaria y de la política ambiental, tuvo como unidad de análisis a la municipalidad de Huancayo, la muestra la constituyó los nueve municipios, la gerencia de recursos naturales del Gobierno Regional y la población; llegó a las siguientes conclusiones:

1. El estado situacional de la gestión actual de residuos sólidos en las nueve provincias, son el reflejo de una deficiente política ambiental respecto al manejo de residuos sólidos de la Región Junín.
2. Respecto a los niveles de conocimiento de una gestión transdisciplinaria de residuos sólidos en la política ambiental de la región Junín se demostró que gran parte de los habitantes están de acuerdo con la gestión transdisciplinaria.
3. El modelo de gestión transdisciplinaria propuesto mejorará la gestión de residuos sólidos en la política ambiental de la región Junín.
4. La gestión transdisciplinaria de residuos sólidos no influye significativamente en la política ambiental de la región Junín porque la planificación, coordinación, concertación, diseño, creación, aplicación y evaluación transdisciplinaria se complejiza con la capacitación, diseño, legislación ambiental, cooperación regional e internacional, comité de gestión ambiental, responsabilidad política e instituciones claves a un nivel de significancia de $0,05 - T_c > T_t$ ($9,82 > 1,99$), y un coeficiente de correlación de $Rho = 0,45$.

2.2. Bases Teóricas

A. Gestión Ambiental

El logro de una mejor calidad de vida incide directamente en los dos elementos básicos implicados en los problemas ambientales : los elementos activos, que son las actividades que promueve el hombre para su desarrollo, y son la causa de los conflictos ambientales, por una parte; y el pasivo, que corresponde a los factores ambientales y sus relaciones y flujos mutuos que reciben sus efectos . La gestión ambiental debe entenderse entonces, como la conducción del sistema ambiental (incluyendo sus dos sistemas) a través del comportamiento de los elementos básicos involucrados en ella .

Algunos autores definen a la gestión ambiental como:

“Conjunto de acciones que permitan lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, mediante una coordinada información interdisciplinaria y la participación ciudadana” (Bolca, 2004, pág. 65)

“Conjunto de instrumentos, normas, procesos, controles, etc. que procuran la defensa, conservación y mejoramiento de la calidad ambiental, y el usufructo de los bienes y servicios ambientales, sin desmedro de su potencial como legado intergeneracional” (Buros, W y Castillo, M (2006) pág. 87

La gestión ambiental Pregorine, R y Stenger, O (2008):

Plantea un problema conceptual que surge del cambio del paradigma determinista, basado en la simplicidad, uniformidad, independencia, estabilidad, control; por el

paradigma de la incertidumbre, más complejo que se caracteriza por la complejidad, diversidad, interdependencia, dinamismo y riesgo .

Este cambio plantea una situación más difícil que se caracteriza por la aceptación de la existencia de intereses en conflicto que requieren concertación, y la necesidad de tomar decisiones de bajo riesgo, que conduce a una necesidad de adecuar los enfoques en base a la progresividad y flexibilidad de las decisiones .

Según Barba y Romero (2006) existen ciertos principios que vienen siendo aceptados por la sociedad en su conjunto, los mismos que mencionamos a continuación :

- Lo económico es ecológico
- Responsabilidad compartida
- Subsidiariedad
- Es mejor prevenir que curar
- Sostenibilidad de las actividades
- El que contamina paga
- El que conserva cobra
- Internalizar los costos ambientales
- Integración de la sensibilidad ambiental en las actividades
- Gerencia ambiental
- Pensar globalmente y actuar individual y localmente

a. Regulación de control y gestión medio ambiental.

Para la Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) que define la contabilidad ambiental :

Como un conjunto de instrumentos y sistemas que son útiles para medir, evaluar y comunicar la actuación medioambiental de la empresa; este integra tanto la información fiscal como la monetaria con el objetivo último de situar la empresa en términos de la ecoeficiencia. Además, expresa que la ecoeficiencia se logra maximizando el valor de la empresa, al mismo tiempo que esta minimiza el uso de recursos y los impactos negativos ambientales (p. 145).

De otro lado, The World Business Council For Sustainable Development (2002) propone que “la ecoeficiencia se logra mediante la entrega de bienes y servicios, a precios competitivos, que satisfagan las necesidades humanas reduciendo progresivamente los impactos ecológicos”.

Se observa que ambas definiciones presentan un objetivo común: crear más valor con menos impacto . Este menor impacto se logra llevando un adecuado control sobre los hechos que lo generan . Es muy común que las empresas destinen parte de sus ingresos a reparar el daño causado; sin embargo, la contabilidad ambiental está basada en la premisa de que es más rentable prevenir que remediar .

De ese modo, este tipo de contabilidad integra tanto las políticas ambientales como las financieras buscando identificar aquellas áreas que generan el impacto con el fin de cuantificarlas monetariamente y buscar la forma en que puedan reducirse tanto el impacto ambiental negativo como el costo derivado de dicho impacto .

En ese espacio, la contabilidad ambiental :

Permite a las compañías tomar todos los costos, incluidos aquellos costos ocultos que no son contemplados al momento de tomar decisiones con respecto a los distintos procesos de producción y factores relevantes como la fijación de precios (Bolca, 2004).

En concordancia con Mejía (2010) quien cita a Bischhoffshausen (1996), quien clasifica la contabilidad ambiental desde tres perspectivas :

Contabilidad del ingreso nacional : Plantea que el PBI de los países se encuentra limitado, puesto que no se considera el consumo de recursos naturales que forman parte del capital natural .

Contabilidad ambiental financiera : A través de esta, se deben revelar pasivos y costos ambientales .

Contabilidad ambiental administrativa : Permite utilizar información acerca de los costos ambientales para la toma de decisiones .

De acuerdo con la información anterior, se evidencian diferentes campos en los que la contabilidad ambiental es aplicable . Sin embargo, acorde con lo expuesto previamente, la contabilidad no pretende solo ser un instrumento de revelación, sino de toma de decisiones, por lo que la contabilidad ambiental financiera y la contabilidad ambiental administrativa pueden agruparse en una sola categoría sin problema alguno .

Ahora, si se pretende llevar la contabilidad ambiental al ámbito nacional, debería implementarse primero a pequeña escala antes de trasladarla a una organización tan grande como lo es el estado y más aún cuando se pretende medir los recursos de un país . No obstante, el hecho de que la contabilidad ambiental permita medir las riquezas ambientales de una nación es la demostración clara del gran potencial que posee esta rama de la ciencia contable .

Al respecto, los estudios de Feldman y otros (1996) (citado en Berenguer y otros 2013) :

Han demostrado que la contabilidad ambiental mejora los resultados financieros de una compañía; de hecho, existe una correlatividad positiva entre

estas dos . En dichos estudios, por medio de encuestas a 300 grandes empresas, se evidenció un aumento de hasta 5% en el valor de las acciones en aquellas que han mejorado su contabilidad medioambiental (p. 68).

Si bien los gobiernos le han dado importancia a contabilizar los recursos naturales de los países, por ejemplo, a través del inventariado de dichos recursos, se está llegando siempre a la misma conclusión y es que no existen actualmente unos criterios de medición definidos que brinden una base para el adecuado tratamiento de partidas ambientales . Un caso que ilustra esto es que las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) emitidas por el IASB presentan una clara falencia en lo que respecta al medio ambiente, pues actualmente no existe una norma que exprese claramente el tratamiento que debe darse a esta clase de rubros .

La ausencia de estos parámetros genera que cada organización aplique los criterios de reconocimiento que considera pertinentes y, tal como lo afirma la Comisión de las Comunidades Europeas (2001):

Se producen claras diferencias entre la información revelada por una empresa y otra, a partir de lo cual es imposible comparar el rendimiento entre organizaciones. Dicha situación cobra relevancia al afectar la comparabilidad entre organizaciones, la cual es una de las características cualitativas en la que enfatiza el IASB en su marco técnico (p. 164).

Finalmente, resulta complejo dar una definición o clasificación exacta del concepto de contabilidad ambiental, dado que esta no se comporta de una manera particular, debido a la gran diversidad de procesos que desarrolla cada empresa .

De hecho, las empresas que realizaron un “environmental reporting”, primero, se enfocaron en el tipo de público al que iba dirigida la información (Kolk 1999):

Sin embargo, se busca que la contabilidad ambiental presente unos criterios de reconocimiento, medición y revelación que sean uniformes, independientemente del usuario final . Dichos criterios se convierten en un amplio campo a explorar para aquellos interesados en esta rama de la contabilidad .

b. Procesamiento contable de costos medioambiental y estados financieros.

Para Castañeda (2003) respecto a la relevancia de la contabilidad ambiental esta asume que :

Diferentes empresas han pensado que la mejor alternativa para suplir la necesidad de información ambiental es la implementación de sistemas de gestión medioambiental (SGMA), enfocados, generalmente, en la Iso 14014 . Si bien estos sistemas permiten un adecuado control sobre los procedimientos que en materia ambiental se llevan a cabo en la organización, al momento de generar informes, estos se centran en indicadores de gestión medioambiental y se descuida la parte financiera, a partir de lo cual se evidencian debilidades en la revelación de cifras de carácter contable .

La falta de información clara puede ser aprovechada por actores ajenos a la organización, lo que puede desencadenar en una mala imagen para la compañía, pues estamos en una época en que la competencia ya no se mide solo por la calidad de sus productos, sino por su relación con el medio en el cual opera .

Tal como afirma Mejía (2010) , “la emisión de información ambiental no es suficiente para afirmar que existe un compromiso de protección y conservación de la naturaleza. Sin

embargo, si la empresa posee información clara al respecto, este tipo de riesgos se reducen significativamente”.

La Comisión de las Comunidades Europeas (2001) señala al respecto que :

Se ha generado desconfianza entre los diferentes grupos de interés, como son las autoridades normativas, los inversionistas, los analistas financieros y el público en general, dado que consideran que la información medioambiental facilitada por las empresas es inadecuada o poco fiable. Es inadecuada, porque el pensamiento actual discrimina el factor económico del factor ambiental .

Dicho planteamiento se evidencia al observar que, para revelar información ambiental, se emplea un reporte independiente del informe financiero con el propósito de hacer énfasis en cada aspecto de la empresa, pero finalmente lo que consigue es que la información se disperse y pierda importancia .

La contabilidad ambiental permite retomar esa confianza que se ha ido perdiendo, pues toma como eje central de información los estados financieros de la compañía, pero vinculándolos con el aspecto ambiental ; de este modo, define qué tanto han contribuido las políticas ambientales de la empresa en la generación de beneficios económicos (Mejía, 2010, pág. 146).

Además, permite cambiar la concepción que se tiene acerca de que los estados financieros solo revelan cifras. Si bien su naturaleza es de ese tipo, su esencia radica en facilitar la toma de decisiones; en ese sentido, las cifras no son un fin, sino un medio para facilitar este proceso .

c. Costos de control y gestión medio ambiental

Tomando a Castañeda (2003) cuando se refiere a una mirada global al concepto de costos ambientales manifiesta, que la globalización conduce a competir internacionalmente por el acceso a los mercados, lo que permite el crecimiento y expansión de las empresas por todo el mundo .

A partir de ello, las pautas actuales del mercado mundial exigen un adecuado análisis del entorno socioeconómico que permita identificar nuevas oportunidades de negociación .

Para esto, los empresarios deben determinar cuáles son las cualidades potenciales que permiten diferenciar su empresa de las demás .

Una empresa puede desempeñarse mejor que sus rivales solo si es capaz de establecer una diferencia que pueda mantener (Porterr, 2011):

Para determinar ese factor diferencial es necesario que los empresarios tengan un adecuado entendimiento del funcionamiento de sus compañías, que les permita diseñar estrategias al respecto . Algunos han optado por implementar mecanismos que les posibilite reducir costos y ofrecer productos a precios bajos .

En relación con esto, Mateus y Brassat (2002) señalan que:

La limitación de mercados y la necesidad de inventar mejores procesos de producción, distribución y consumo hacen necesaria una transformación de la manera como se desarrolla la producción, incluyendo componentes de tecnología y deslocalización geográfica con el objeto principal de reducir los costos (p. 68).

Diversas compañías llegan a presentar problemas al aplicar estos métodos, ya que, al intentar minimizar los costos, afectan la calidad de los productos o servicios que ofrecen, y, en un mercado globalizado como el actual, tener productos de baja calidad se convierte en una gran desventaja . Por eso, se debe buscar la optimización de los costos, la cual consiste en minimizarlos, pero manteniendo niveles de calidad iguales o incluso superiores a los actuales .

El nivel de complejidad al intentar optimizar los costos depende de qué tan bien parametrizados están, lo cual da espacio al principio “lo que no se puede medir no se puede controlar”. De este modo, al momento de fijar precios, se pasan por alto costos que están ocultos; es decir, no han sido clasificados, como es el caso de los costos ambientales .

Referenciando a Savall y Zardet (2006) quienes definen “los costos ocultos como aquellos que no logran ser percibidos por los sistemas de información de la empresa”.

Pazos, (2011) afirma que:

El monto del dinero que no se involucra en la determinación de estos costos se va convirtiendo en una pérdida que, al principio, puede ser invisible para la compañía, pero que se va volviendo cada vez más perjudicial si no se toman medidas al respecto para identificarlos .

Con respecto a los costos ambientales, Scavone (2002) los define “como aquellos que tienen relación con el daño y la protección ambiental”.

Por su parte, la Comisión de las Comunidades Europeas (2001) se refiere a estos como

Gastos ambientales, los cuales se originan cuando una empresa adopta medidas para prevenir, reducir o reparar daños al medio ambiente producto de sus actividades ordinarias . Entre estos, se excluyen aquellos costes que,

aunque puedan influir favorablemente en el medio ambiente, estén orientados a incrementar la rentabilidad, destinados a la seguridad e higiene en el trabajo o la eficacia en la producción .

De acuerdo con Castañeda (2003) la definición de costo ambiental ha llevado a los empresarios a desvincularse del tema :

Se observa cómo, desde el concepto, se plantea una barrera entre la generación de beneficios económicos y la conservación del medio ambiente, lo cual da a entender que esta última se convierte, finalmente, en un costo más para la empresa . Desde luego, cualquier definición que excluya la protección medioambiental de la rentabilidad está errada .

Actualmente, se piensa que los costos ambientales son una carga más para las empresas que conlleva a añadir más costos a los ya existentes . Un aumento en los costos significa menor margen de utilidad o un aumento en los precios, lo cual es una desventaja con la competencia .

Finalmente, algunos administradores optan por no revelar los costos ambientales identificados al creer falsamente que esto terminará generando una mala imagen para la compañía . No obstante, los costos ambientales no son más que costos ya existentes en la compañía derivados de la relación con el medio ambiente. Islas, J. y Urrutia, D (2003) .

Generalmente, pasan desapercibidos para los administradores y contadores, pero comprenden un porcentaje alto en el total de los costos incurridos por las empresas .

Al estar ocultos, afectan fácilmente la rentabilidad, y solo una correcta identificación y clasificación permite su posterior reducción . En las áreas administrativas, por ejemplo, el costo de las hojas necesarias para imprimir se incrementa cuando se realizan varias impresiones al día .

La oportuna identificación de este costo permitirá diseñar estrategias al respecto, como establecer una política que permita imprimir en hojas reciclables o enviar informes a través del correo electrónico . De este modo, no solo se está disminuyendo el costo para la empresa, sino que se está cuidando el medio ambiente al utilizar menos papel (Castañeda, 2003).

En el caso de las áreas vinculadas con la producción, se presenta uno de los costos ambientales más significativos, para los cuales se tienen controles bajos: el consumo y protección del agua .

Cada año, las empresas pagan millones en sanciones por los vertimientos realizados en afluentes, situación que no solo produce un detrimento patrimonial, sino que afecta la imagen de la empresa ante sus diferentes grupos de interés . Así, lo que genera una mala imagen no es la revelación de costos ambientales, sino la mala gestión que de ellos se hace (Bolca, 2004)

Según Uturria, (2010) tener clasificados los costos ambientales generados en el desarrollo normal de las operaciones de la compañía permite identificar cuáles son las actividades que están generando la mayor parte de estos costes, de forma que se puedan formular correcciones a tiempo, por ejemplo, el invertir en una planta de tratamiento de aguas residuales que permita retornar agua más limpia a los afluentes (lo que suprime el problema de las multas) y que posibilite, a la vez, el uso de menos cantidad de agua en cada proceso .

Por último, identificar los costos ambientales permite su posterior revelación en los estados financieros de la compañía, lo que brinda información más clara a los usuarios de la información, cualidad exigida según los estándares internacionales de la información financiera . La presentación de dicha información, sumada a los planes de gestión medioambiental, convierte la compañía en un foco de atracción para los inversionistas .

Se observa, entonces, que las actividades destinadas a la protección del medio ambiente, están relacionadas con el aumento en la rentabilidad . A partir de ello, la identificación de costos ambientales debe verse no como un egreso más, sino como una fuente potencial de ingresos .

A. Costos Ambientales

Según Gray (2009) Se denomina así al valor económico que se les asigna a los efectos negativos de una actividad productiva para la sociedad (contaminación, pérdida fertilidad del suelo, etc.)

Durante muchos años, la economía tradicional ha ignorado tanto los costos ambientales como los sociales .

Sin embargo, una verdadera integración económica :

Debe ir a la par de la implementación de medidas regulatorias que no coarten la actividad económica y que contribuyan a un desarrollo sostenible, lo que incluye en todos los casos una gestión ambiental de los recursos en donde se vea implicada la ciudadanía, no como grupo de presión, sino como personas partícipes al tomar decisiones con consecuencias ambientales **Fuente especificada no válida.**

Es precisamente en este esquema donde la economía ambiental surge como disciplina para buscar o por lo menos plantear vías favorables que conlleven a la optimización en la explotación de recursos naturales, cuyas reservas son escasas .

De acuerdo con Torres 2001 “el costo ambiental es un parámetro que permite medir el daño medioambiental causado por un producto, actividad o proceso es la estimación del costo global que supone la mitigación de todos los daños ambientales que éste haya podido ocasionar” (p.143).

El modo más adecuado de llevar a cabo este tipo de evaluaciones es :

Mediante la estimación del costo externo, para establecer comparaciones entre éste y los costos ambientales internos, es decir, aquellos gastos de inversión y de operación necesarios para reducir las emisiones que causan los daños. Este tipo de comparaciones se conocen como análisis de costo-beneficio . Uturria (2010), pag 85.

a. Estados Financieros

Según Zavala (2009) nos dice que:

A lo largo de su vida republicana, el Perú se ha caracterizado por basar su crecimiento económico en la obtención de impuestos y regalías provenientes de la explotación privada intensiva de nuestros recursos naturales, incluso, a costa de los efectos socio ambientales que hayan podido ocasionar en el país .

Un claro ejemplo de ello es lo ocurrido en el Complejo Metalúrgico de La Oroya . Esta ciudad ha sido afectada desde 1922 por las actividades intensivas de fundición y refinamiento polimetálico de la planta, las cuales han generado un impacto negativo en la salud de los pobladores y en el medio ambiente al degradar los recursos agropecuarios de la zona en

algunos casos irreversible . Al igual que en La Oroya, en muchas otras ciudades del país, se han o están realizando en la actualidad actividades empresariales que generan impactos, en distintos grados, sobre la población y sobre el entorno ambiental que las rodea . Es el caso de las Estaciones de comercialización de combustibles .

En este sentido la Contabilidad debe ser una herramienta en que consolide información de carácter financiero que maneje aspectos tales como:

b. Externalidades y los costos ambientales que se deben reflejar en los Estados Financieros

De acuerdo con Zavala (2009) refiere que los hechos económicos, los efectos ocasionados sobre el entorno, tales como el anteriormente mencionado, son calificados como externalidades .

Estas se dan cuando “la producción o el consumo de un bien afectan directamente a los consumidores o empresas que no participan en su compra ni su venta, y cuando los efectos no se reflejan totalmente en los precios de mercado” (Uturria, 2010, pág. 67).

La perspectiva de dicho concepto a analizar en este artículo son las externalidades negativas ambientales generadas por las empresas:

Una mirada al panorama actual de los costos ambientales en el Perú las cuales se darían cuando estas, debido al proceso de producción de sus bienes ofertados, generan impactos perjudiciales sobre el entorno, tal como ha venido ocurriendo en La Oroya, y los costos de dichos impactos

ambientales no son incluidos dentro del precio de mercado, por lo cual, finalmente, son asumidos por la comunidad afectada y/o el Estado (Zavala, 2009, pág. 154).

Ante situaciones, el papel que debe cumplir el Estado radica en atenuar dichas externalidades a través del principio de internalización de costos, que plantea la afectación directa a los agentes económicos responsables con los costos que genere la prevención o mitigación de los daños ambientales ocasionados producto de sus operaciones . (Gray, 2009, pág. 136).

Para Castañeda (2003) los costos ambientales derivados del impacto de las actividades empresariales, por el mismo hecho de estar referidos a bienes ecológicos o seres biológicos, no disponen de un precio de mercado definido que refleje su verdadero valor de conservación .

Por este motivo, se requiere la aplicación de técnicas de valoración que permitan asignarle un valor económico aproximado al impacto ambiental generado .

2.3. Definición de Conceptos

Gestión Ambiental.- MINAM (2019) indica que la gestión ambiental es

“el conjunto de políticas, principios, normas, procedimiento, técnicas e instrumentos mediante el cual se organizan las funciones y competencias ambientales de las entidades públicas para permitir la implementación de la Política Nacional del Ambiente, considerando los procesos relacionados con la gestión de la diversidad biológica, cambio climático y manejo de suelos”.
(Portal web MINAM)

Costos ambientales. -

“Son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental”. (MOWEN, 2011)

Contabilidad. – es una ciencia y una técnica que aporta información de utilidad para el proceso de toma de decisiones económicas . Esta disciplina estudia el patrimonio y presenta los resultados a través de estados contables o financieros .

Contabilidad ambiental. – La contabilidad ambiental proporciona datos que resaltan tanto la contribución de los recursos naturales al bienestar económico como los costos impuestos por la contaminación o el agotamiento de estos .

Control interno.- La contabilidad ambiental es un sistema integrado por el esquema de organización, el conjunto de los planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptados por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales vigentes, dentro de las políticas trazadas por la dirección, en atención a las metas y objetivos provistos .

Control. – Comprende las acciones orientadas a precaver en forma previa, durante la gestión y a su verificación posterior respecto de la correcta captación y utilización de recursos humanos, materiales y financieros ; así como en cuanto al logro de los resultados de la actividad pública o privada por parte de las entidades y organismos que la ejecutan .

Economía. – La más difundida definición de economía es la de Lionel Robbins, Economista, británico de tendencia liberal quien, en su ensayo sobre la naturaleza y significación de la Ciencia Económica, publicada en 1932 mencionó que , “la economía es la ciencia que estudia la conducta humana como una relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos”.

Eficacia. – Criterio que, aplicado a la administración pública, determina si su funcionamiento y rendimiento asegura el debido y oportuno cumplimiento de políticas y metas que cualitativa y cuantitativamente define el Gobierno Nacional en beneficio de la sociedad en general .

Eficiencia. – Criterio que, aplicado a la administración pública, determina si su funcionamiento y rendimiento asegura la óptima proporción y relación entre los esfuerzos de sus servidores y funcionarios, los recursos financieros y materiales que se emplean respecto de los productos y servicios que se prestan entre sí y al resto de la colectividad nacional .

Empresa. – es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital).

Gestión administrativa. – Conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar .

Gestión financiera. - La expresión gestión financiera, hace referencia a la gestión de creación de valor en sus diversas modalidades, si a esta primera idea aproximativa se añade la de que es prácticamente el único medio de utilizar los recursos futuros en el presente a través del crédito, se habrán configurado los rasgos fundamentales de esta gestión al menos desde el punto de vista del responsable financiero de una empresa o entidad pública . Se denomina gestión financiera (o gestión de movimiento de fondos) a todos los procesos que consisten en conseguir, mantener y utilizar dinero, sea físico (billetes y monedas) o a través de otros instrumentos, como cheques y tarjetas de crédito . La gestión financiera es la que convierte en realidad a la visión y misión en operaciones monetarias .

Gestión. - El concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo . Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera . Administrar, por otra parte, abarca las ideas de gobernar, disponer dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación . Es la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos administrativos en el proceso de obtención, utilización y mantenimiento de los medios necesarios para la realización de las acciones que deben ser ejecutadas para concretar metas y objetivos previamente definidos .

2.4. Hipótesis y Variables

2.4.1. Hipótesis General

Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

2.4.2. Hipótesis Específicas

Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito El Tambo, durante el año 2018.

2.5. Operacionalización de Las Variables

a. Variable correlacionar : Gestión Ambiental

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que permitan desarrollar actividades de cumpliendo con los requisitos de funcionamiento y las normas regulatorias. A fin de no afectar al medioambiente .	
DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
	Regulación de control	Requisitos de apertura
		Requisitos de ubicación
		Requisitos de Inst. eléctricas
		Requisitos de Inst. Mec. tanque
		R. Inst. Mec. boca llen. y tub
		R. Inst. Mec. surtid/Dispens.
		R. Accesos
		R. Distribución
		R. Circulación
	R. Sistema tanque enterrado	
	Procesamiento contable de gastos medioambiental	Inventario medio ambientales
		Imputaciones de gasto medio ambientales
		Activos fijos tangibles medioambientales
		Pasivos medioambientales
		Cuentas patrimoniales para control del medio ambiental
	Costos de control y gestión medio ambiental	Inventarios medioambientales
		Activos fijos tangibles medioambientales
		Costos Medioambientales

b. Variable 2: Costos Ambientales

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental .	
DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
	Actividades de Regulación ambiental	R. Gen./Gest. Amb.– Iso 14001
		Prog. tecnologías limpias
		Prog. ahorro de agua
		Prog. aguas residuales
		Prog. residuos sólidos
		Prog. emisiones
		Prog. ahorro energía
		Prog. M. preventivo
		Prog. logística
		Prog. seguridad
	Identificación de gastos ambientales por componente significativos	Contaminación potencial de aguas superficiales y subterráneas
		Contaminación de suelos
		Alteración de paisajes no entorno natural
		Afectación sobre infraestructura y población adyacente derivado de eventuales riesgos generados por incendios y explosiones.
Estados Financieros	Estado Financiero	
	Estado de Resultados	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

III. METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación

A) Métodos Generales de la Investigación:

Método Descriptivo. - Porque la investigación partirá del estudio de hechos concretos de cómo se vienen implementando la gestión ambiental y que relación se viene dando en las empresas comercializadoras de combustible. Su implementación, el proceso de desarrollo y los beneficios que trae consigo el tratamiento de estudio de esta variable Costos Ambientales, consideradas como concepto. Descriptivo porque se encarga de sólo reconocer y describir una realidad.

B) Métodos Particulares de la Investigación. –

Servirá para realizar una interpretación de las normas que regulan la gestión ambiental y cómo estas actividades son generadoras o inductores de costos; para esto aplicaremos:

Método Histórico. - Histórico en cuanto va a tratar de experiencias que se ha tenido sobre la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental y su relación con los costos y cómo han influido en la información financiera de las empresas de Huancayo. El investigador depende de fuentes primarias y secundarias las cuales proveen la información y a las cuáles se deberá examinar cuidadosamente con el fin de determinar su confiabilidad por medio de una crítica interna y externa .

Método descriptivo. - Porque se trabajará sobre realidades de hecho y su característica fundamental de cómo se viene desarrollando la Gestión Ambiental y explicar las principales características fundamentales en la gestión de costos.

3.2. Tipo de Investigación

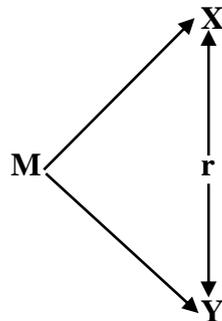
Es básico por que la investigación correlacional solo busca conocer, y el aplicado busca solucionar un problema, por lo tanto, tienen variable independiente y variable dependiente.

3.3. Nivel de Investigación

El nivel de investigación es descriptivo correlacional.

3.4. Diseño de Investigación

El diseño es el descriptivo correlacional simple; cuyo esquema es el siguiente:



Donde:

M : Muestra

X : Gestión Ambiental

Y : Costos Ambientales

r : Relación de variables

Villegas (2014) acerca de una investigación correlacional, indica que este diseño se reconoce la correlacional, como un análisis que permite predominantemente reconocer las calificaciones e interpretaciones y la mutua relación para saber cómo se puede comportar una variable al conocer el comportamiento de la otra(s) variable(s) correlacionadas(s), siendo también importante la interpretación cualitativa.

3.5. Población y Muestra

A. Población

La población estará conformada por 15 pequeñas y medianas empresas comercializadoras de combustible del distrito de El Tambo .

Empresas Comercializadoras de Combustible Junín	Empresas Comercializadoras de Combustible El Tambo
129 Comercializadoras	15 Comercializadoras

Fuente: INEI

Los criterios de inclusión para la delimitación poblacional son los siguientes :

- Empresas comerciales, entendiéndose a esta como empresas comercializadoras de combustible.
- Empresa de este rubro de servicios cuyo domicilio fiscal se encuentra en el ámbito del distrito del tambo.
- Se encuentren bajo el principio de empresa en marcha.

Los criterios de exclusión para la delimitación poblacional son los siguientes :

- No ser empresas comercializadoras de combustible.
- Empresa de este rubro de servicios cuyo domicilio fiscal no se encuentra en el ámbito del distrito de El Tambo.
- No se encuentren bajo el principio de empresa en marcha.

B. Muestra

Como se trabaja con una población baja, no requiere de aplicar la fórmula correspondiente por lo tanto la población será igual a la muestra. No será necesario discriminar ningún sujeto para la aplicación del instrumento. Se considera el total de empresas que son 15 estaciones de grifo.

Corresponde a este estudio una prueba probabilística.

Para Fernández, Hernández, Baptista (2013) este tipo de prueba y la elección de los elementos no dependen de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. (p. 176)

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección De Datos

3.6.1. Técnicas de Recolección de Datos.

Con respecto a las técnicas de investigación, se aplicará la encuesta y la revisión documentaria. Caracterizada por su amplia utilidad en la investigación social por excelencia, debido a su utilidad, versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que se obtiene mediante el cuestionario como instrumento de investigación.

La recolección de datos se da del modo siguiente:

- a) Revisión de los datos: modificación de la encuesta, si fuese necesario, de acuerdo a los hallazgos obtenidos en la prueba piloto y opinión de expertos.
- b) Codificación de los datos: se elaborara un sistema de códigos para la investigación.
- c) Clasificación de los datos: se definieron el tipo de variables.
- d) Procesamiento de los datos:
- e) Programas a usar (SPSS)
- f) Elaboración del libro de códigos
- g) Dígitos que ocupa y las columnas inicial y final
- h) Observaciones
- i) Captura de datos para integrar una base de datos

j) Salida de datos para efectuar el análisis estadístico necesario.

3.6.2. Instrumentos de Recolección de Datos

Como instrumento de recolección de la información se utilizará el cuestionario como instrumento de investigación, y la Guía de análisis documentario. Esto es, para encuestas, un dialogo interpersonal que por medio de una encuesta conformada por preguntas en su modalidad cerradas se tomaron a la muestra señalada.

- Registro de Normas legales y de control documentos de gestión ambiental
- Programa de las acciones a desarrollar
- Cuestionarios de control y gestión ambiental
- Entrevistas a Directivos y Contadores
- Observación de hechos relacionados del estudio
- Sistematización de normas legales y de control nacionales y regionales aplicables.
- Análisis para diseñar determinación de costos por componentes de control y gestión ambiental

3.7. Procedimiento de Recolección De Datos

Para garantizar la eficacia y efectividad de los instrumentos de investigación, fundamentalmente si estos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de las variables, se procederá con la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos a los

profesionales contables y al personal administrativo y operativo de las empresas en estudio .

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Para procesar la información se utilizó los instrumentos siguientes: un cuestionario de preguntas cerradas, que permitan establecer la situación actual y alternativas de solución a la problemática que se establece en la presente investigación, además se utilizará el programa SPSS, del modelo de correlación de Pearson y nivel de confianza del 95%.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Técnicas de Procesamiento y Análisis De Datos

El procesamiento de los datos se llevará a cabo a través del programa SPSS v.24 mediante la aplicación de métodos estadísticos descriptivos para las variables en estudio con la finalidad de determinar el grado de desarrollo de cada uno de los indicadores del componente de control y gestión ambiental . Para la prueba de hipótesis, se aplicará el chi cuadrado.

4.2. Presentación de Resultados

4.2.1. Análisis de Confiabilidad

Para la evaluación de la confiabilidad se aplicará la prueba de alfa de Cronbach, que permitirá estimar la fiabilidad del instrumento de medición, como criterio general, George y

Mallery (2003, p. 231) tomo como consideración para evaluar los resultados, los siguientes criterios:

- Coeficiente alfa > 9 es excelente
- Coeficiente alfa > 8 es bueno
- Coeficiente alfa > 7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 5 es pobre
- Coeficiente alfa < 5 es inaceptable

- **Gestión Ambiental**

A través del alfa de Cronbach, la primera variable de Gestión ambiental arrojó un resultado de 0.843 (84.3%) lo que significa según el autor (George y Mallery (2003, p.231).)

El coeficiente alfa o confiabilidad de Cronbach es bueno .

Tabla 1.

Alfa Cronbach – Variable Gestión Ambiental

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido^a	0	0.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.843	12

- **Costo Ambiental**

A través del alfa de Cronbach, la primera variable de Costos Ambientales arrojó un resultado de 0.798 (79.8%) lo que significa según el autor (George y Mallery (2003, p.231).) El coeficiente alfa o confiabilidad de Cronbach es aceptable.

Tabla 2.

Alfa Cronbach – Variable Costo Ambiental

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido^a	0	0.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.798	8

4.2.2. Aspectos Descriptivos de las Variables

- **Variable Gestión Ambiental – Resultados por Empresas**

Tabla 3.

Resultados por Empresa – Test Gestión Ambiental

TEST GESTIÓN AMBIENTAL	Cumplimiento	
	SI	NO
DETALLE		
Grifo N° 1	84.93%	15.07%
Grifo N° 2	83.56%	16.44%
Grifo N° 3	76.71%	23.29%
Grifo N° 4	87.67%	12.33%
Grifo N° 5	78.08%	21.92%
Grifo N° 6	86.30%	13.70%
Grifo N° 7	78.08%	21.92%
Grifo N° 8	83.56%	16.44%
Grifo N° 9	80.82%	19.18%
Grifo N° 10	79.45%	20.55%
Grifo N° 11	83.56%	16.44%
Grifo N° 12	84.93%	15.07%
Grifo N° 13	79.45%	20.55%
Grifo N° 14	79.45%	20.55%

Grifo N° 15	57.53%	42.47%
--------------------	--------	--------

Los doce indicadores del test de gestión ambiental (Anexo N° 1), permitieron determinar el porcentaje de cumplimiento de las normas de gestión ambiental por parte de los grifos que comercializan sus productos en la provincia de El Tambo, y cuyos resultados arrojan que del total de los 15 grifos, solo uno presenta un desempeño de cumplimiento de normas ambientales en un porcentaje menor al 75% (Grifo N° 15 con un 57.53%), mientras que los porcentajes de cumplimiento máximo, sobre normas reguladoras para este tipo de negocio fue de un 87.67% (Grifo N° 4), seguido del grifo N° 6 (86.30%) finalmente el penúltimo porcentaje obtenido fue de 76.71% (Grifo N°3), estos resultados indican que los grifos de la zona de El Tambo están tomando las medidas preventivas necesarias para realizar una buena gestión ambiental, pero que aún existen algunos ajustes para realizar una adecuada gestión ambiental dentro de la empresa.

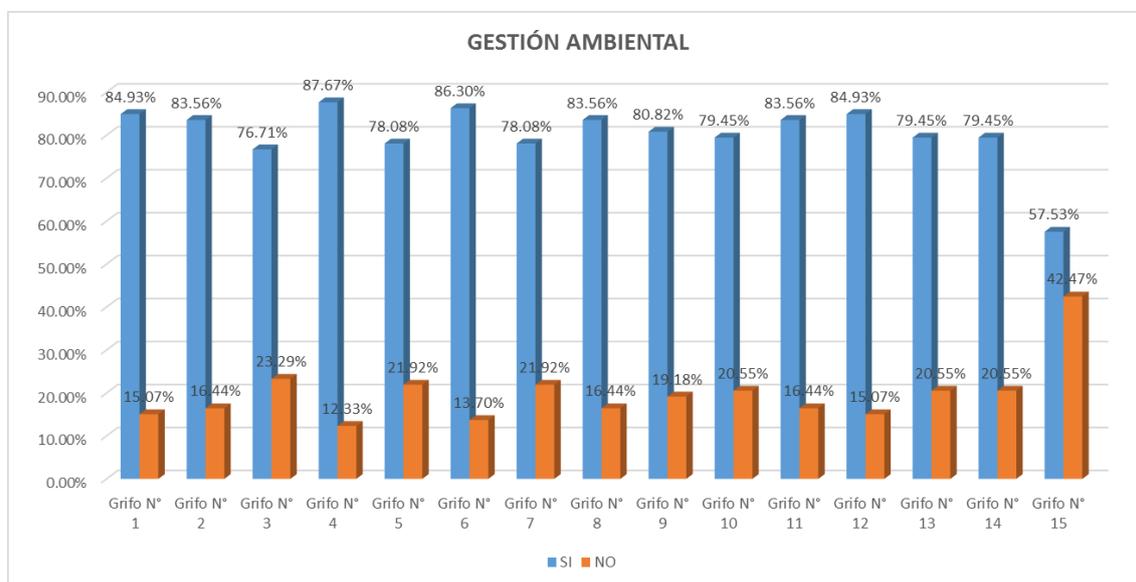


Figura 1. Resultados por Empresa – Test Gestión Ambiental

- **Variable Gestión Ambiental – Resultados Agrupados**

Para valorar el cumplimiento en la autoevaluación se ha utilizado, el siguiente criterio de valoración por puntuación obtenida :

Criterios y Valoración	
Mínimo	1 - 14
Bajo	15 - 29
Regular	30 - 44
Alto	45 - 59
Muy Alto	60 - 73

Tabla 4.
Resultados Grupales – Calificación Test Gestión Ambiental

CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	6.7	6.7	6.7
	Alto	7	46.7	46.7	53.3
	Muy Alto	7	46.7	46.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Los resultados arrojan que el 6,7% de los grifos de El Tambo presentan un desempeño regular en la aplicación de las normas que regulan la gestión ambiental del comercio de combustibles, mientras que el 46,7% de estos grifos muestran un alto desempeño para la ejecución de requerimientos de normatividad ambiental, finalmente un porcentaje similar (46,7%) demuestran una gestión muy alta sobre temas de normatividad de gestión ambiental para comercialización de combustibles .

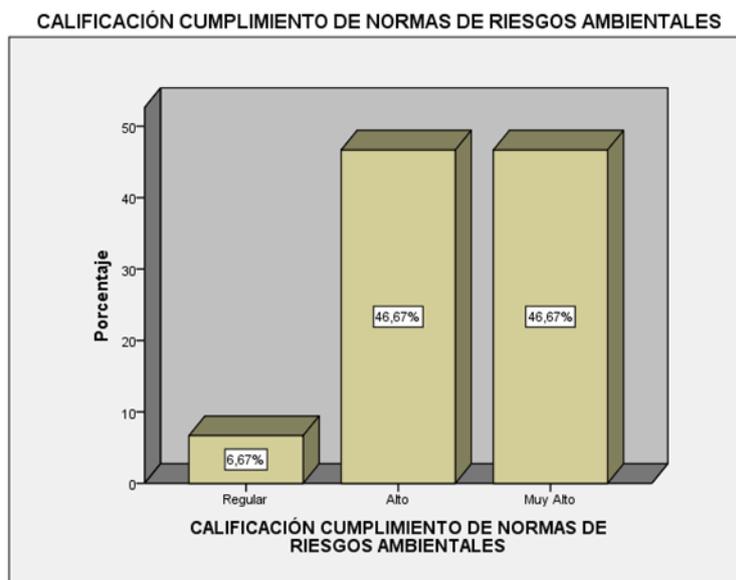


Figura 2. Indicadores de Cumplimiento de Normas de Gestión Ambiental

Según los resultados obtenidos se puede observar que el promedio de puntajes obtenido por los quince grifos fue de 58.6 puntos con una moda (mayor frecuencia de resultados) de 58 puntos, siendo el mínimo puntaje obtenido de 42 puntos (calificación regular) y le máximo puntaje obtenido de 64 puntos (calificación muy alta)

Tabla 5.
Resultados Grupales – Índices del Test Gestión Ambiental

		CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES
N	Válido	15
	Perdidos	0
Media		58.600
Mediana		59.000
Moda		58,0 ^a
Mínimo		42.0
Máximo		64.0

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

- **Variable Costo Ambiental – Resultados por Empresas**

Tabla 6.
Resultados por Empresa – Test Costo Ambiental

TEST COSTOS AMBIENTALES DETALLE	Cumplimiento		
	SI	NO	ALGO
Grifo N° 1	61.05%	22.11%	16.84%
Grifo N° 2	52.63%	9.47%	37.89%
Grifo N° 3	66.32%	13.68%	20.00%
Grifo N° 4	56.84%	14.74%	28.42%
Grifo N° 5	61.05%	11.58%	27.37%
Grifo N° 6	56.84%	14.74%	28.42%
Grifo N° 7	64.21%	16.84%	18.95%
Grifo N° 8	51.58%	21.05%	27.37%
Grifo N° 9	61.05%	13.68%	25.26%
Grifo N° 10	67.37%	11.58%	21.05%
Grifo N° 11	50.53%	17.89%	31.58%
Grifo N° 12	51.58%	24.21%	24.21%
Grifo N° 13	63.16%	13.68%	23.16%
Grifo N° 14	48.42%	16.84%	34.74%
Grifo N° 15	47.37%	21.05%	31.58%

Los ocho indicadores del test de gestión ambiental (Anexo N° 2), permitieron determinar el porcentaje de estimación o inversión en costos de gestión ambiental por parte de los grifos en la provincia de El Tambo, y cuyos resultados indican que los porcentajes de cumplimiento máximo, sobre costos e inversiones en gestión ambiental para negocios comercializadores de combustibles fue de un 67.37% (Grifo N° 10), seguido del grifo N° 3 (66.32%) finalmente el menor porcentaje obtenido fue de 47.37% (Grifo N°15), estos resultados indican que los grifos de la zona de El Tambo están tomando las previsiones financieras mínimas necesarias para realizar una buena gestión ambiental, pero que aún existen indicadores de inadecuada previsión para realizar una adecuada gestión ambiental dentro de la empresa.

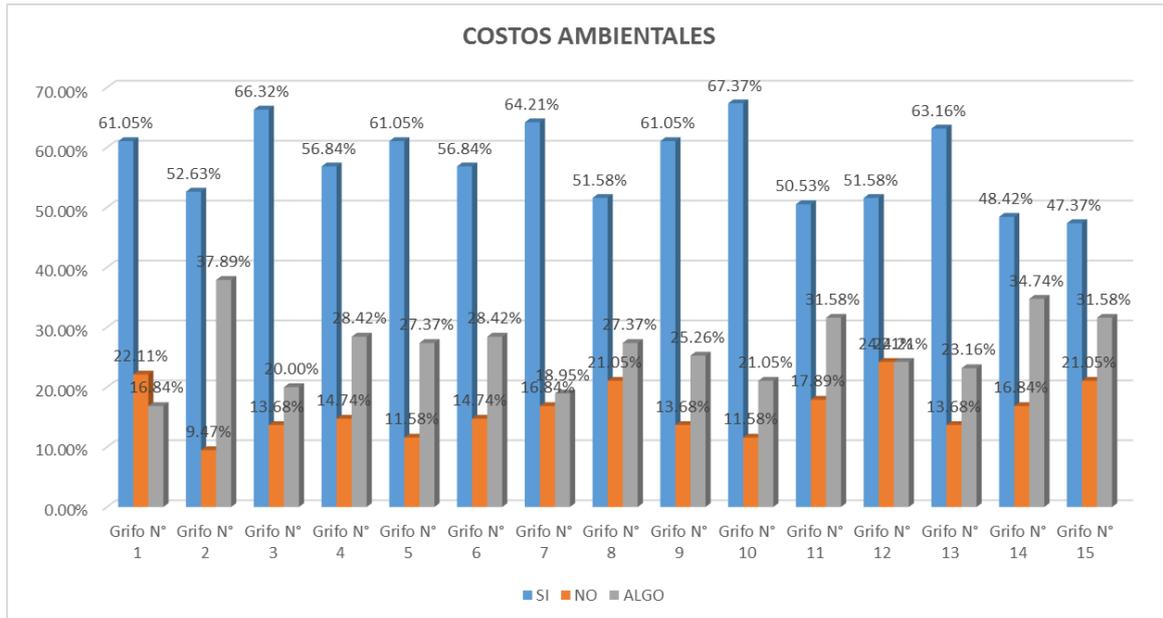


Figura 3. Resultados por Empresa – Test Costo Ambiental

- **Variable Costo Ambiental – Resultados Agrupados**

Para valorar el cumplimiento en la autoevaluación se ha utilizado, el siguiente criterio de valoración por puntuación obtenida:

Criterios y Valoración	
Mínimo	0 – 20
Bajo	20.5 – 40
Regular	40.5 – 60
Alto	60.5 – 80
Muy Alto	80.5 - 95

Tabla 7.
Resultados Grupales – Calificación Test Costo Ambiental

CALIFICACIÓN COSTOS OPERACIONALES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	6.7	6.7	6.7
	Alto	14	93.3	93.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Los resultados arrojan que el 6.7% de los grifos de El Tambo presentan un desempeño regular en la aplicación de costos que regulan la gestión ambiental del comercio de combustibles, mientras que el 93.3% de estos grifos muestran un alto desempeño para la ejecución costos de la gestión ambiental.



Figura 4. Indicadores de Costo Ambiental

Según los resultados obtenidos se puede observar que el promedio de puntajes obtenido por los quince grifos fue de 67.03 puntos con una moda (mayor frecuencia de resultados) de 67.5 puntos, siendo el mínimo puntaje obtenido de 60 puntos (calificación regular) y el máximo puntaje obtenido de 74 puntos (calificación alta)

Tabla 8.
Resultados Grupales – Índices del Test Costo Ambiental

Estadísticos		COSTOS OPERACIONALES
N	Válido	15
	Perdidos	0
Media		67.033
Mediana		67.500
Moda		67,5 ^a
Mínimo		60.0
Máximo		74.0

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

- **Dimensión Actividades de Regulación Ambiental – Resultados Agrupados**

Para valorar el cumplimiento en la autoevaluación se ha utilizado, el siguiente criterio de valoración por puntuación obtenida:

Criterios y Valoración	
Mínimo	0 – 6
Bajo	6.5 – 12
Regular	12.5 – 18
Alto	18.5 – 24
Muy Alto	24.5 - 30

Tabla 9.

Resultados Grupales – Calificación Actividades de Regulación Ambiental

CALIFICACIÓN ACTIVIDADES DE REGULACIÓN AMBIENTAL		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	6.7	6.7	6.7
	Alto	13	86.7	86.7	93.3
	Muy Alto	1	6.7	6.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Los resultados arrojan que el 6.7% de los grifos de El Tambo presentan un desempeño regular en las actividades que regulan la gestión ambiental en el comercio de combustibles, mientras que el 86.7% de estos grifos muestran un alto desempeño, finalmente el 6.7% presenta una calificación alta para la ejecución de actividades de regulación ambiental.

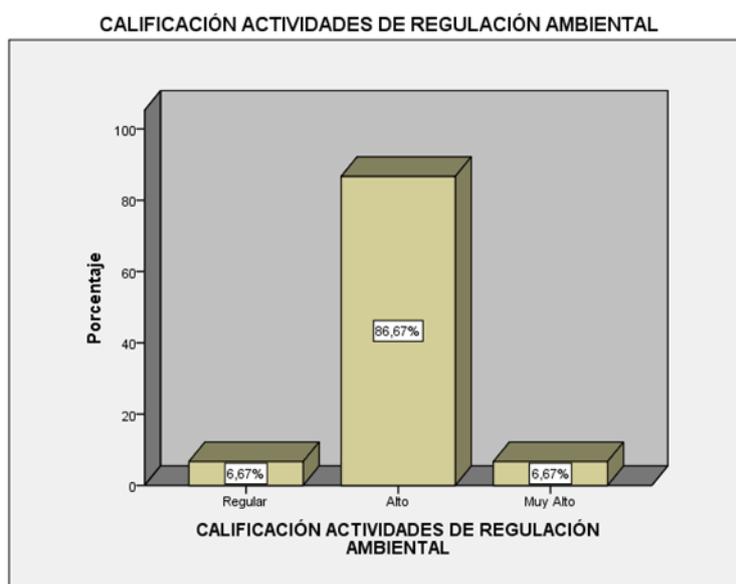


Figura 5. Indicadores de Actividades de Regulación Ambiental

Según los resultados obtenidos se puede observar que el promedio de puntajes obtenido por los quince grifos fue de 21.4 puntos con una moda (mayor frecuencia de resultados) de 21.5 puntos, siendo el mínimo puntaje obtenido de 18 puntos (calificación regular) y el máximo puntaje obtenido de 25 puntos (calificación muy alta).

Tabla 10.
Resultados Grupales – Índices Actividades de Regulación Ambiental

Estadísticos		Actividades de Regulación ambiental
N	Válido	15
	Perdidos	0
Media		21.400
Mediana		21.500
Moda		20.0
Mínimo		18.0
Máximo		25.5

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

- **Dimensión Identificación de gastos ambientales por componente significativos – Resultados Agrupados**

Para valorar el cumplimiento en la autoevaluación se ha utilizado, el siguiente criterio de valoración por puntuación obtenida:

Criterios y Valoración	
Mínimo	0 – 9
Bajo	9.5 – 18
Regular	18.5 – 27
Alto	27.5 – 35
Muy Alto	35.5 - 44

Tabla 11.
Resultados Grupales – Calificación Identificación de gastos ambientales por componente significativos

CALIFICACIÓN IDENTIFICACIÓN DE GASTOS AMBIENTALES POR COMPONENTE SIGNIFICATIVOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	33.3	33.3	33.3
	Alto	10	66.7	66.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Los resultados arrojan que el 33.3% de los grifos de El Tambo presentan un desempeño regular en la identificación de gastos ambientales por componentes significativos en el comercio de combustibles, mientras que el 66.7% de estos grifos muestran un alto desempeño en este tema.

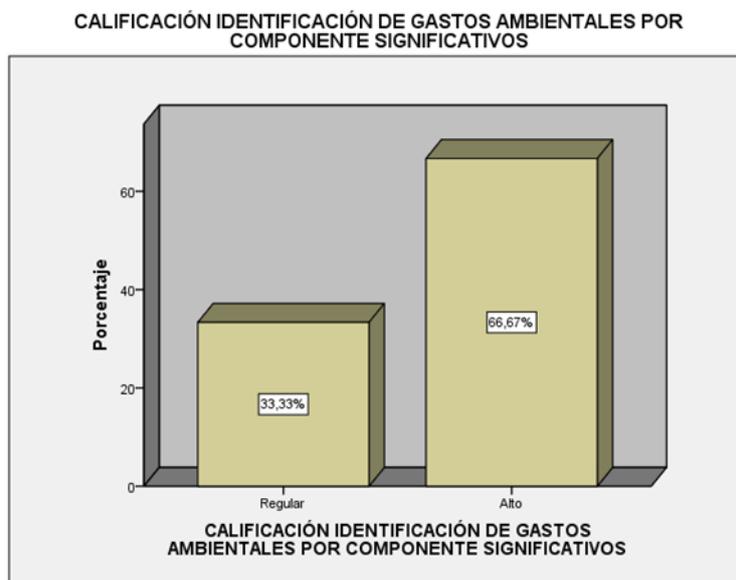


Figura 6. Indicadores de Identificación de gastos ambientales por componente significativos

Según los resultados obtenidos se puede observar que el promedio de puntajes obtenido por los quince grifos fue de 29.567 puntos con una moda (mayor frecuencia de resultados) de 30.5 puntos, siendo el mínimo puntaje obtenido de 25 puntos (calificación regular) y el máximo puntaje obtenido de 34 puntos (calificación alta)

Tabla 12.

Resultados Grupales – Índices Identificación de gastos ambientales por componente significativos

Estadísticos		Identificación de gastos ambientales por componente significativos
N	Válido	15
	Perdidos	0
Media		29.567
Mediana		30.500
Moda		25,5 ^a

Mínimo	25.0
Máximo	34.0

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

- **Dimensión Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros – Resultados Agrupados**

Para valorar el cumplimiento en la autoevaluación se ha utilizado, el siguiente criterio de valoración por puntuación obtenida:

Criterios y Valoración	
Mínimo	0 – 4
Bajo	4.5 – 8
Regular	8.5 – 12
Alto	12.5 – 17
Muy Alto	17.5 - 21

Tabla 13.

Resultados Grupales – Calificación Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros

CALIFICACIÓN COSTOS DE CONTROL Y GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL - ESTADOS FINANCIEROS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	6.7	6.7	6.7
	Alto	11	73.3	73.3	80.0
	Muy Alto	3	20.0	20.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Los resultados arrojan que el 6.7% de los grifos de El Tambo presentan un desempeño regular en la Calificación de Costos de control y gestión medio ambiental y estimación de estados financieros en el comercio de combustibles, mientras que el 73.3% de estos grifos muestran un alto desempeño en este tema, finalmente el 20% restante presenta una calificación muy alta en Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros.

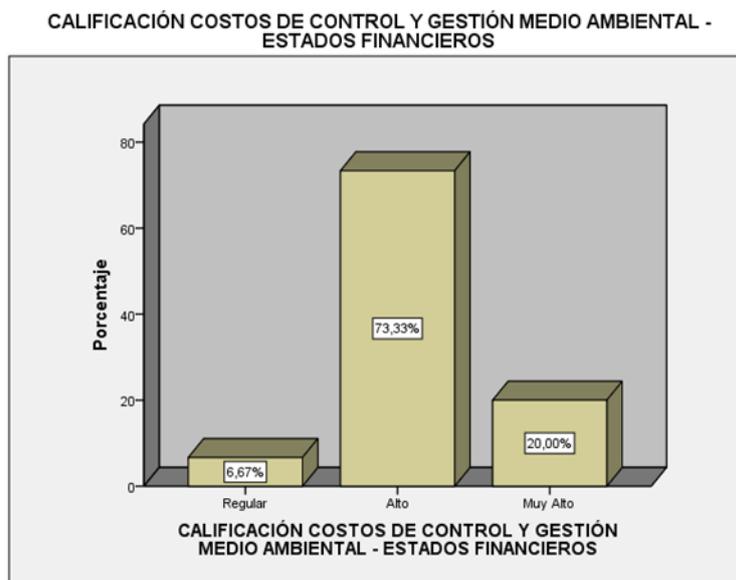


Figura 7. Indicadores de Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros

Según los resultados obtenidos se puede observar que el promedio de puntajes obtenido por los quince grifos fue de 16.067 puntos con una moda (mayor frecuencia de resultados) de 16 puntos, siendo el mínimo puntaje obtenido de 11 puntos (calificación regular) y le máximo puntaje obtenido de 19 puntos (calificación muy alta).

Tabla 14.
Resultados Grupales – Índices Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros

Estadísticos		Costos de control y gestión medio ambiental - Estados Financieros
N	Válido	15
	Perdidos	0
Media		16.067
Mediana		16.000
Moda		16,0 ^a
Mínimo		11.0
Máximo		19.0

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

4.2.3. Pruebas de hipótesis

- **Prueba de Hipótesis General**

Formulamos las hipótesis estadísticas:

H₁: Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito El Tambo, durante el año 2018.

H₀: No existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

Tabla 15.
Contrastación Hipótesis General

Tabla cruzada CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES*CALIFICACIÓN COSTOS OPERACIONALES				
Recuento				
		CALIFICACIÓN COSTOS OPERACIONALES		Total
		Regular	Alto	
CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES	Regular	1	0	1
	Alto	0	7	7
	Muy Alto	0	7	7
Total		1	14	15

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 ^a	2	0.001
Razón de verosimilitud	7.348	2	0.025
Asociación lineal por lineal	5.250	1	0.022
N de casos válidos	15		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

Los resultados de la prueba de Chi cuadrado arrojaron un valor de 15.000, con una significancia de $0.001 < \alpha 0.05$, corroborado con el coeficiente de asociación lineal de Phi = 5.250 igualmente con una significancia $< \alpha 0.05$, por tanto se rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna (H_1) con un 95% de probabilidad de aceptación; por tanto se establece que, **“Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018”**.

- **Pruebas de Hipótesis Específica**

Prueba de Hipótesis Específica 1

Formulamos las hipótesis estadísticas:

H_1 : Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

H_0 : No existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

Tabla 16.
Contrastación Hipótesis Específica 1

Tabla cruzada CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES*CALIFICACIÓN ACTIVIDADES DE REGULACIÓN AMBIENTAL					
Recuento					
		CALIFICACIÓN ACTIVIDADES DE REGULACIÓN AMBIENTAL			Total
		Regular	Alto	Muy Alto	
CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES	Regular	0	1	0	1
	Alto	0	6	1	7
	Muy Alto	1	6	0	7
Total		1	13	1	15

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,308 ^a	4	0.048
Razón de verosimilitud	3.070	4	0.046
Asociación lineal por lineal	1.250	1	0.026
N de casos válidos	15		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

Los resultados de la prueba de Chi cuadrado arrojaron una valor de 2.308, con una significancia de $0.048 < \alpha 0.05$, corroborado con el coeficiente de asociación lineal de Phi = 1.250 igualmente con una significancia $< \alpha 0.05$, por tanto se rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna (H_1) con un 95% de probabilidad de aceptación; por tanto se establece que, **“Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018”**.

- **Prueba de Hipótesis Específica 2**

Formulamos las hipótesis estadísticas:

H_1 : Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

H_0 : No existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

Contrastación Hipótesis Específica 2

Tabla cruzada CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES*CALIFICACIÓN IDENTIFICACIÓN DE GASTOS AMBIENTALES POR COMPONENTE SIGNIFICATIVOS				
Recuento				
		CALIFICACIÓN IDENTIFICACIÓN DE GASTOS AMBIENTALES POR COMPONENTE SIGNIFICATIVOS		Total
		Regular	Alto	
CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES	Regular	1	0	1
	Alto	1	6	7
	Muy Alto	3	4	7
Total		5	10	15

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,429 ^a	2	0.018
Razón de verosimilitud	3.793	2	0.015
Asociación lineal por lineal	3.257	1	0.010
N de casos válidos	15		

a. 6 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,33.

Los resultados de la prueba de Chi cuadrado arrojaron un valor de 3.429, con una significancia de $0.018 < \alpha 0.05$, corroborado con el coeficiente de asociación lineal de Phi = 3.257 igualmente con una significancia $< \alpha 0.05$, por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (H_1) con un 95% de probabilidad de aceptación; por tanto se establece que, **“Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los gastos**

ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018”.

- **Prueba de Hipótesis Específica 3**

Formulamos las hipótesis estadísticas:

H₁: Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

H₀: No existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

Tabla 17.
Contrastación Hipótesis Específica 3

Tabla cruzada CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES*CALIFICACIÓN COSTOS DE CONTROL Y GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL - ESTADOS FINANCIEROS					
Recuento					
		CALIFICACIÓN COSTOS DE CONTROL Y GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL - ESTADOS FINANCIEROS			Total
		Regular	Alto	Muy Alto	
CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES	Regular	1	0	0	1
	Alto	0	5	2	7
	Muy Alto	0	6	1	7
Total		1	11	3	15

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,455 ^a	4	0.004
Razón de verosimilitud	7.779	4	0.100
Asociación lineal por lineal	0.964	1	0.326
N de casos válidos	15		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

Los resultados de la prueba de Chi cuadrado arrojaron un valor de 15.455, con una significancia de $0.004 < \alpha 0.05$, corroborado con el coeficiente de asociación lineal de Phi = 0.964 igualmente con una significancia $< \alpha 0.05$, por tanto se rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna (H_1) con un 95% de probabilidad de aceptación; por tanto se establece que, existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.

4.3. Discusión de Resultados

A partir de los resultados obtenidos, se determinó, para el primer objetivo e hipótesis, el nivel de cumplimiento promedio en los requisitos de desempeño de prevención de riesgo ambiental es 80.27%, estos incluyen normas ISO 14001 y el programa de tecnología limpia, mientras que para el análisis de costos se obtuvo un cumplimiento promedio del 57.33%, resultado de cumplimiento menor al obtenido por Mamani (2014) en su tesis "*Gestión ambiental y sus costos en empresas comercializadoras de combustibles. Caso Grifo el Gallito*", en la cual se puede analizar un cumplimiento del 79.7% de cumplimiento en normas ambientales, y la categoría cumple algo fue 26.46%, comparado al 60.61% obtenido por el investigador, en promedio, cuyos resultados califican su gestión en regular, alta o muy alta; además, el análisis estadístico de inferencia en las hipótesis referentes al cumplimiento de los requisitos de desempeño logra un chi cuadrado de 15.00 y una $p = 0.001 > 0.05$, corroborado con un Phi (Asociación lineal) = 5.250, mayor al obtenido por Mamani que presentan un valor de Asociación lineal de 2.672 y una significancia de 0.022, pero que también demuestra la

relación directa entre ambas variables que corrobora la hipótesis general que indica que existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018, mientras que para el cumplimiento de las actividades de regulación ambiental, respecto a la gestión ambiental, medidas por las normas ISO 14001, los resultados arrojaron un chi cuadrado de 2.308 y el valor $p = 0.048 < 0.05$, corroborado con un Phi de 3.070, que permite probar la hipótesis alternativa, que indica que existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018, puesto que estas regulaciones cumplen un rol importante dentro de las operaciones comerciales de combustibles, además la Agencia de Evaluación y Ejecución Ambiental cumple un papel supervisor de forma periódicamente, como entidad supervisora, resultados comparados a los obtenidos por Barazorda (2017), en cuya tesis también los resultados demostraron la relación significativa entre las variables de gestión ambiental, sus costos y el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por ISO 14001.

El segundo objetivo específico e hipótesis, está relacionado a los gastos ambientales y su relación con la gestión ambiental en los grifos de la provincia de El Tambo, arrojó entre sus resultados que existe una relación directa entre ambos indicadores, puesto que al aplicar el análisis de inferencia estadística se obtuvo un valor de chi cuadrado de 3.429 con $p = 0.018 < 0.05$, resultados que rechazan la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, es decir que existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018, esto, como consecuencia de las acciones implementadas por las empresas, con la finalidad de controlar los requisitos para una buena gestión ambiental además del programa de

tecnología limpia, que son importantes para continuar con las gestiones operativas de las empresas comercializadoras de combustibles en El Tambo, estos resultados contradicen a los obtenidos por Villón (2017), en cuya investigación, refiere que la gestión ambiental tiene un efecto negativo ante la baja gestión político ambiental y su control por parte de las autoridades competentes, y que la población busca incrementar sus conocimientos de gestión, con la finalidad de mejorar la gestión de residuos en la zona, a pesar de no tener una influencia significativamente importante en la política ambiental de la región.

En relación con el tercer objetivo específico, relacionado con la metodología contable de la gestión ambiental y los gastos de control y estados financieros, existe una planeación adecuada y aplicación de inversiones en sub cuentas contables que permiten una buena gestión ambiental, en casi todas las empresas evaluadas, esto permite la identificación de variables ambientales de manera rápida y precisa, aportando un valor nuevo a la información contable de las empresas, los cuales se verán reflejados en los procedimientos de registro contable en los libros contables y su respectiva presentación en el estado de resultados y de ganancias y pérdidas para el periodo en evaluación, y los posteriores periodos.

A partir de los resultados y las pruebas de hipótesis, se ha demostrado la importancia para la empresa, conocer los estándares de gestión y control ambiental, que sirven de base para identificar los riesgos ambientales de acuerdo con sus operaciones que deben gestionarse y controlarse, para el desarrollo social. La responsabilidad de las empresas, según lo declarado Mamani (2014), indica que la gestión de costos muestra un compromiso evidente respecto a las políticas de protección, cuidado y conservación del medio ambiente. "Conjunto de acciones que permitan lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, mediante una coordinada

información interdisciplinaria y la participación ciudadana”, afirmación que coincide con las conclusiones de Bolca 2014 además de las referidas por Bueros et al (2006), que indican que para lograr una buena gestión de cuidado ambiental es necesario aplicar un “Conjunto de instrumentos, normas, procesos, controles, etc. que procuren la defensa, conservación y mejoramiento de la calidad ambiental, y el usufructo de los bienes y servicios ambientales, sin desmedro de su potencial como legado intergeneracional” la presión que ponen las organizaciones internacionales ha permitido cambiar la actitud de las empresas y la atención que prestan a los costos ambientales, como lo afirma Feldman, que refiere la contabilidad ambiental mejora los resultados financieros de una compañía; de hecho, existe una correlatividad positiva entre estas dos. En dichos estudios, por medio de encuestas a 300 grandes empresas, se evidenció un aumento de hasta 5% en el valor de las acciones en aquellas que han mejorado su contabilidad medioambiental.

También quedo demostrado que a través del procesamiento de las operaciones contables se permite identificar los elementos de la contabilidad tanto de costos, como gastos, que permiten que los gastos ambientales se acumulen según el tipo de impacto ambiental con el fin de obtener información suficiente para la toma de decisiones y la provisión de organismos de supervisión y control, una afirmación que corrobora la definición de (Christine, 2002) que establece que "Contabilidad ambiental es el conjunto de sistemas e instrumentos útiles para medir, evaluar y comunicar el desempeño ambiental de la empresa", además de facilitar las decisiones de gestión relacionadas con el desempeño ambiental de la empresa que se, basan en la selección de indicadores, Asimismo, se ha demostrado que la consolidación de la información de los gastos - costos de la gestión ambiental, se presenta en los elementos del activo como los bienes de existencia y el activo fijo.

CONCLUSIONES

1. La investigación concluye que existe relación directa entre la gestión ambiental y los costos ambientales que realizan las empresas comercializadoras de combustibles (grifos) del distrito de El Tambo, cuyos resultados arrojaron un chi de 15.000, con una significancia de 0.001.
2. Existe una relación significativa directa entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental, realizadas por las empresas comercializadoras de combustibles del distrito de El Tambo durante el periodo 2018, cuyos resultados en las pruebas de contrastación de hipótesis arrojaron un Chi cuadrado de 2.308, con una significancia de $0.048 < 0.05$
3. Existe una relación significativa directa entre la gestión ambiental y los gastos ambientales en los que incurren las empresas comercializadoras de combustibles dentro del distrito de El Tambo, en el año 2018, para lo cual se obtuvo un Chi cuadrado de 3.429, con una significancia de $0.018 < a 0.05$.
4. Se determinó que existe también una relación directa entre la gestión ambiental y la ejecución y resultados en los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles dentro del distrito de El Tambo, en el año 2018, cuyos resultados arrojaron un chi cuadrado de 15.455 y una significancia de 0.004.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable analizar los conceptos y normativas contables referentes a la gestión ambiental que son aplicados dentro del territorio peruano, con la finalidad de determinar cuáles son las normas y cuentas que se adecuan de forma más apropiada a una buena gestión ambiental por parte de las empresas comercializadoras de combustibles, y productos tóxicos o químicos, puesto que muchas regiones no realizan una gestión de control ambiental adecuado, y así, bajo estos parámetros poder alinear contablemente a las empresas que les permitan justificar gastos ambientales dentro de los flujos financieros.
- Es recomendable que el estado, junto con las entidades competentes y regiones establezcan planes de mejora institucional y de regulación ambiental, que permitan evaluar y medir los niveles de desempeño en la gestión ambiental en las empresas dedicadas a la comercialización de combustibles, puesto que estos pueden permitir el logro de obtención y certificación ISO 14001 en dichas empresa generando no solo una mejora de imagen institucional en la zona, sino también ampliando la confianza de los consumidores y la población respecto al manejo del cuidado ambiental y los compromisos de responsabilidad social que manejan las empresas.
- Las empresas comercializadoras de combustibles deben prever entre sus planes de inversión anual presupuestos y estrategias de inversión, vinculados directamente a los gastos ambientales, estos a la vez favorecerán a la empresa en la reducción de imprevistos que generen una mayor inversión o pérdida económica dentro de la gestión comercial, lo cual generará en los inversionistas mejores proyecciones en sus resultados y sobre todo para poder realizar un cumplimiento adecuado en las metas de gestión y cuidado ambiental, exigidos y supervisados por los entes reguladores.
- Se recomienda también que los resultados obtenidos en referencia a la investigación de relación entre la gestión ambiental y costos ambientales sean compartidos como guía y fuente de información para investigaciones posteriores respecto a otros problemas de cuidado ambiental y su relación con otros indicadores y/o empresas en las cuales sus operaciones tienen una alta incidencia y efecto sobre el cuidado del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

Reglamento del registro de hidrocarburos. (2011). *RCD-No.191-2011-OS/CD, R*, (pág. anexo 02).

Agencia Europea del Medio Ambiente. (1999). *Contabilidad ambiental: Medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa*.

Andía Valencia, W. (2010). *Manual de gestión ambiental* (2da. edición ed.). Lima - Perú: El Saber Editores.

Andía Valencia, W. (2011). *Los estudios de impacto ambiental y su implicancia en las inversiones de los proyectos*. Lima - Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Barazorda, F. (2017). *Costos Ambientales y su relación con el cumplimiento de Estándares de Calidad en las empresas constructoras en San Isidro*. Tesis para optar el Título Profesional de Contador Público, Universidad César Vallejo, Lima.

Bolca, E. (2004). *La Gestión Ambiental*. Obtenido de <http://www.usmp.edu.pe/recursos humanos/pdf/sesion1-gestionambiental.pdf>

Castañeda, J. (2003). *Contabilidad ambiental: Conexión entre el crecimiento económico empresarial y la protección medioambiental*. Lidera.

Christine, J. (2002). *Contabilidad de gestión ambiental principios y procedimientos*. Instituto de Gestión ambiental y economía.

Comisión de la Comunidades Europeas. (2001). *Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Bruselas.

- De la Rosa, M. E. (2009). *Propuesta metodológica de diseño de un sistema de costos ambientales*. Obtenido de Foro Virtual: http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2017/08/R_de_la_rosa_leal_mexico.pdf
- Hernández, et.al. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw Hill. México
- Mamani, M. (2014). *Gestión ambiental y sus costos en empresas comercializadoras de combustibles Caso "Grifo el Gallito"*. Universidad José Carlos Mariategui, Moquegua.
- Mejía, E. (2010). *Contabilidad Ambiental :Crítica al modelo de Contabilidad Financiera*. Quindio, Colombia: Armedia.
- Ministerio de energía y minas. (1997). Decreto Supremo No 019-97-EM, a. 4. *Ley 28611-CGR, d. C. (s.f.). Ley general del ambiente*.
- Pasos, A. (2011). *Hidden Costs of Managing in Business Organizations* (Vol. 25). Cultura.
- Pregorine, R., & Stenger, O. (2008). *La Gestión Ambiental*.
- Savall, H. (2006). *Reciclar los costos ocultos durables: la gestión socioeconomica. Método y resultados* (8 ed., Vol. 16).
- Villón, & Rafael. (2017). *Gestión Transdisciplinaria de Residuos Sólidos en la Política ambiental de la Región Junín*. Tesis, Universidad Nacional del Centro del Perú, Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente, Huancayo.
- WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. (2002). Eco-efficiency learnig module. *World Business Council for Sustainable Development*.
- Zavala, T. (2009). *Una mirada al panorama actual de los Costos ambientales en el Perú*. Perú: Lidera.

ANEXOS

ANEXO 1:

MATRIZ DE CONSISTENCIA - OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“GESTIÓN AMBIENTAL Y COSTOS AMBIENTALES EN LAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE COMBUSTIBLES DISTRITO EL TAMBO, 2018.”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito El Tambo, durante de El año 2018?</p> <p>Problemas Específicos a. ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018? b. ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018? c. ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018?</p>	<p>Objetivo General Determinar el tipo de relación que existe entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.</p>	<p>Hipótesis General Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los costos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.</p>	Gestión ambiental	Regulación de control y gestión medio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de apertura • Requisitos de ubicación • Requisitos de Inst. eléctricas • Requisitos de Inst. Mec. tanque • R. Inst. Mec. boca llen. y tub • R. Inst. Mec. surtid/Dispens. • R. Accesos • R. Distribución • R. Circulación • R. Sistema tanque enterrado 	<p>METODO Científico</p> <p>TIPO: La presente investigación es Aplicada de tipo Cuantitativo por la naturaleza de las variables de estudio, y es Descriptivo</p> <p>NIVEL El nivel de investigación es descriptivo correlacional.</p> <p>DISEÑO El diseño de investigación de por lo tanto descriptivo correlacional.</p> <p>POBLACIÓN: Empresas comercializadoras de combustibles que está conformada por 15 empresas del distrito El tambo.</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: La muestra de la investigación será igual a la población conformada por 15 empresas comercializadoras de combustible.</p>
	<p>Objetivos Específicos a. Determinar la relación que existe entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito del Tambo, durante el año 2018. b. Determinar la relación que existe entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018. c. Determinar la relación que existe entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.</p>	<p>Hipótesis Específicas a. Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y las actividades de regulación ambiental de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018. b. Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los gastos ambientales de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018. c. Existe una relación directa y significativa entre la gestión ambiental y los estados financieros de las empresas comercializadoras de combustibles en el distrito de El Tambo, durante el año 2018.</p>		Procesamiento contable de gastos medioambiental y estados financieros.	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario medio ambientales • Imputaciones de gasto medio ambientales • Activos fijos tangibles medioambientales • Pasivos medioambientales • Cuentas patrimoniales para control medio ambiental 	
				Costos de control y gestión medio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarios medioambientales • Activos fijos tangibles medioambientales • Costos Medioambientales 	
			Costos ambientales	Actividades de Regulación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • R. Gen./Gest. Amb.– Iso 14001 • Prog. tecnologías limpias • Prog. ahorro de agua • Prog. aguas residuales • Prog. residuos sólidos • Prog. emisiones • Prog. ahorro energía • Prog. M. preventivo • Prog. logística • Prog. seguridad 	
	Identificación de gastos ambientales por componente significativos	<ul style="list-style-type: none"> • Externalidades • Costos ambientales 				
	Estados Financieros	<ul style="list-style-type: none"> • Estado de situación financiera • Estado de Resultados 				

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

“Gestión Ambiental Y Costos Ambientales En Empresas Comercializadoras De Combustibles En El Distrito El tambo 2018.”

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA
V1 Gestión Ambienta 1	Se denomina gestión ambiental a la estrategia mediante la cual se organizan las Actividades antrópicas que permitan desarrollar actividades de cumpliendo con los requisitos de funcionamiento y las normas regulatorias. A fin de no afectar al medioambiente.	Regulación de control	Se denomina gestión ambiental a la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que permitan desarrollar actividades de cumpliendo con los requisitos de funcionamiento y las normas regulatorias. A fin de no afectar al medioambiente.	Requisitos de apertura	Escala de Likert 1. Si 2. No 3. Algo
				Requisitos de ubicación	
				Requisitos de Inst. eléctricas	
				Requisitos de Inst. Mec. tanque	
				R. Inst. Mec. boca llen. y tub	
				R. Inst. Mec. surtid/Dispens.	
				R. Accesos	
				R. Distribución	
				R. Circulación	
		R. Sistema tanque enterrado			
		Procesamiento contable de gastos medioambiental.		Inventario medio ambientales	
				Imputaciones de gasto medio Ambientales	
				Activos fijos tangibles medioambientales	
Pasivos medioambientales					
Costos de control y gestión medio ambiental		Cuentas patrimoniales para control medio Ambiental			
		Inventarios medioambientales			
		Activos fijos tangibles medioambientales			

				Costos Medioambientales	
V2 Costos Ambientales	Son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental.	Actividades de Regulación ambiental		R. Gen./Gest. Amb.– Iso 14001	
				Prog. tecnologías limpias	
				Prog. ahorro de agua	
				Prog. aguas residuales	
				Prog. residuos sólidos	
				Prog. Emisiones	
				Prog. ahorro energía	
				Prog. M. preventivo	
				Prog. logística	
		Prog. Seguridad			
		Identificación de gastos ambientales por componente significativos		Contaminación potencial de aguas superficiales y subterráneas	
				Contaminación de suelos	
				Alteración de paisajes no entorno natural	
		Estados Financieros		Afectación sobre infraestructura y población adyacente derivado de eventuales riesgos generados por incendios y explosiones.	
				Estado Financiero	
				Estado de Resultados	

ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cumplimiento Inicial De Normas De Funcionamiento Para Prevenir Riesgos Ambientales Del Grifo

ETIQUETA VARIABLE	VARIABLE	ETIQUETA DIMENSIÓN	DIMENSIÓN	ETIQUETA INDICADOR	ITEMS	Escala	
						SI	NO
						1	2
norm_ambient	CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE RIESGOS AMBIENTALES	Apert	REQUISITOS DE APERTURA DEL REGLAMENTO DEL REGISTRO DE HIDROCARBUROS	apert_1	1. Documentos de identificación representante legal		
				apert_2	2. Ubicación apropiada o distancias mínimas		
				apert_3	3. Estudio ambiental aprobado por autoridad competente		
				apert_4	4. El Estudio de Riesgos ambientales planificado desde el inicio del proyecto deberá, definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios.		
				apert_5	5. Licencia municipal, inspecciones cumpliendo requisitos		
				apert_6	6. Planos de ubicación, construcción e instalaciones eléctricas, sanitarios, planos de instalaciones de surtidores, tanque, etc.		
		Ubic	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA UBICACIÓN	ubic_1	7. Cumple con las distancias mínimas siguientes: Cincuenta metros (50 m.) de centros educativos, mercados, supermercados, hospitales, clínicas, iglesias, cines, teatros, cuarteles, zonas militares, comisarias o zonas policiales, establecimientos penitenciarios y lugares de espectáculos públicos que tengan Licencia Municipal de funcionamiento.		
				ubic_2	8. En las ampliaciones y/o modificaciones del establecimiento cumple las siguientes condiciones: 1. Para cada nuevo tanque de combustible líquido o GLP a instalarse se deberá retirar uno más tanques de combustible líquido o GLP de capacidad total, igual o mayor, indistintamente del combustible reemplazado.		
				ubic_3	9. Cumple las siguientes condiciones: Cada nuevo dispensador de combustible líquido o GLP instalado está ubicado a una distancia igual o mayor a la que tiene el dispensador existente más cercano a los establecimientos comprendidos en los Artículo s antes mencionados.		
				ubic_4	10. Se cumple las siguientes condiciones: Cada nueva toma de carga de los tanques de combustible líquido o GLP instalado se ubica a una distancia igual o mayor a la que tiene la toma de carga existente más cercana a los establecimientos emprendidos en los Artículo s antes mencionados.		
				ubic_5	11. No está permitida la instalación de un Gas centro dentro de los linderos de Plantas Envasadoras. Si el gas centro y la Planta Envasadora fueran contiguos, deberá instalarse una pared medianera de cuatro metros cincuenta centímetros (4.5 m) de altura y deberán tener tanques independientes.		

		Instal	CUMPLIMIENTO NORMAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERNAS	instal_1	<p>12. Los surtidores, dispensadores o tanques de combustible de Estaciones de Servicio y Puestos de Venta de Combustible (Grifos) se ubican a una distancia mínima con respecto a la proyección horizontal de las líneas áreas que conduzcan electricidad según el siguiente cuadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Línea aérea de Baja Tensión (Tensión menor o igual a 1000 V)... 7,6 m. - Línea aérea de Media Tensión (Tensión mayor a 1000 V hasta 36000 V) 7,6 m. - Línea aérea de Alta Tensión (Tensión mayor de 36000 V hasta 145000 V) 10 m. (Tensión mayor de 145000 V hasta 220000 V) 12 m. 		
				instal_2	<p>13. El establecimiento tiene las distancias mínimas siguientes:</p> <p>1. Siete metros con sesenta centímetros (7.60 m) de los linderos de las estaciones y subestaciones eléctricas y centros de transformación y transformadores eléctricos. Las medidas serán tomadas al surtidor o dispensador, conexiones de entrada de los tanques y ventilaciones más cercanas.</p>		
				instal_3	<p>14. La estación de Servicio y Puestos de Venta de Combustible (Grifos), tiene las distancias mínimas siguientes:</p> <p>2. Siete metros y sesenta centímetros (7.60 m) desde la proyección horizontal de las subestaciones eléctricas o transformadores eléctricos aéreos hacia donde se puedan producir fugas de combustible.</p>		
				instal_4	<p>15. Los puntos de emanación de gases deben ubicarse a una distancia mínima con respecto a las subestaciones eléctricas elevadas, los transformadores eléctricos elevados y a la proyección horizontal de las líneas aéreas que conduzcan electricidad según el siguiente cuadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Línea aérea de Baja Tensión (Tensión menor o igual a 1000 V) . 7,6 m. - Línea aérea de Media Tensión (Tensión mayor a 1000 V hasta 36000 V) . 7,6 m. - Línea aérea de Alta Tensión (Tensión mayor de 36000 V hasta 145000 V) 10 m. (Tensión mayor de 145000 V hasta 220000 V). 12 m. 		
		Acces	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LOS ACCESOS AL GRIFO	Acces_1	<p>16. Se limita claramente la isla de seguridad formada por la carretera y las pistas de servicio a fin de que el tránsito vehicular quede canalizado y solo se pueda utilizar, tanto para su ingreso o salida, a las pistas de servicio.</p>		
				Acces_2	<p>17. El ancho de las entradas será de seis metros (6 m) como mínimo y de ocho metros (8 m) como máximo y el de las salidas de tres metros sesenta (3.60 m) como mínimo y de seis metros (6 m) como máximo, medidas perpendicularmente al eje de las mismas.</p>		
				Acces_3	<p>18. La entrada o salida afectará solamente a la vereda que da frente a la propiedad utilizada.</p>		
				Acces_4	<p>19. El ángulo de las entradas y salidas de Estación de Servicio o Puestos de Venta de Combustibles (Grifos) es de cuarenta y cinco grados sexagesimales (45°) como máximo y de treinta grados sexagesimales (30°) como mínimo. Este ángulo se medirá desde el alineamiento del borde interior de la calzada.</p>		
				Acces_5	<p>20. No tiene sobre la misma calle más de una entrada y una salida.</p>		
				Acces_6	<p>21. En el frente del establecimiento tiene veredas de acuerdo al ancho y nivel fijado por el Municipio.</p>		

		Acces_7	22. Las referidas pistas de servicio se unirán con las vías de tránsito, mediante vías de desaceleración y aceleración (entrada y salida) que tendrán una longitud mínima, cada una de veinticinco metros (25 m).		
		Acces_8	23. En el espacio destinado a ingreso y salida de vehículos, la vereda tendrá la mitad de la altura prevista con una pendiente del diez por ciento (10%) como máximo en los tramos de unión de ambas veredas, de la vereda más baja con la calzada		
Distrib	CUMPLIMINETO DE REQUISITOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES DEL GRIFO	Distrib_1	24. En caso de que se desee techar las zonas adyacentes a los surtidores o grupos de surtidores donde se detienen los carros para su servicio, la altura mínima será de tres metros con noventa centímetros (3.90 m).		
		Distrib_2	25. Los servicios de vulcanización se deberán ubicar a una distancia mínima de diez metros (10 m) de los tubos de ventilación, puntos de llenado y surtidores.		
		Distrib_3	26. Los surtidores y/o dispensadores se ubican a una distancia mínima de 20 m del eje de la superficie de la rodadura de la carretera, adyacente a la zona en que se proyecta ubicar el establecimiento.		
		Distrib_4	27. Las construcciones e instalaciones se ubican a una distancia mínima de 25 metros del eje de la vía de tránsito.		
		Distrib_5	28. Para la isla de surtidores, el retiro mínimo será de tres metros (3 m) a partir del borde interior de la vereda o acera.		
		Distrib_6	29. Se cuenta con la habitación del guardián totalmente construida de material incombustible. La habitación debe tener una salida independiente a la vía pública y una distancia no menor de diez metros (10 m) de los depósitos de gasolina, aceites o demás materiales combustibles, ajustándose además su construcción a las normas sanitarias sobre seguridad industrial vigentes.		
		Distrib_7	30. Para proporcionar el servicio de aire comprimido, está dotado, con los siguientes equipos, en buenas condiciones de funcionamiento: Mínimo un punto de aire abastecido por una compresora y dotado de una manguera adecuada con su respectivo pitón.		
		Distrib_8	31. El gas centro está construido a cielo abierto.		
		Distrib_9	32. La isla de Dispensadores el retiro mínimo es de tres metros (3 m) a partir del borde interior de la vereda.		
		Distrib_10	33. Los puntos de carga de los tanques se ubican a una distancia mínima de ocho metros (8 m) de los edificios más cercanos.		
Radgir	REQUISITOS DE LOS RADIOS DE GIRO Y CIRCULACIÓN	Radgir_1	34. El área mínima del terreno está en función del radio de giro por isla dentro de las Estaciones de Servicio o Puestos de Venta de Combustibles, cuyo mínimo es de catorce metros (14 m) para vehículos de carga y autobuses, y de seis cincuenta metros (6.5 m) para los demás vehículos.		
		Radgir_2	35. El área mínima de terreno estará en función del radio de giro por cada isla dentro del Gasocentro; el radio mínimo es de catorce metros (14.00 m.) para vehículos de carga y autobuses		

		Radgir_3	36. El área mínima de terreno está en función del radio de giro por cada isla dentro del Gasocentro; el radio mínimo será de seis metros y cincuenta centímetros (6.50 m.).		
Instalmecomb	REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES MECANICAS - COMBUSTIBLES LIQUIDOS DE LAS INSTALACIONES MECÁNICAS: TANQUES	Instalmecomb_1	37. Los tanques se colocan en estructuras de concreto armado o albañilería debidamente impermeabilizadas.		
		Instalmecomb_2	38. Si el tanque está enterrado a una profundidad igual o superior a su diámetro, profundidad medida desde el borde superior del tanque hasta el nivel del terreno, y no hay necesidad de reforzamiento.		
		Instalmecomb_3	39. La profundidad del tanque no es superior a la altura del líquido contada desde el fondo del tanque, genera una presión igual o superior a la presión de diseño y prueba del tanque.		
		Instalmecomb_4	40. Los tanques se apoyan uniformemente sobre una capa de espesor mínimo de 15 cm. de material inerte, no corrosivo y que no dañe la capa protectora del tanque.		
		Instalmecomb_5	41. Las conexiones de los tanques son por la parte superior.		
		Instalmecomb_6	42. Los tanques no son enterrados bajo edificios o vías públicas.		
		Instalmecomb_7	43. Los tanques están contruidos con plancha de fierro o de fibra de vidrio con los espesores indicados por los cálculos, usando refuerzos interiores para aumentar la capacidad portante de la plancha. En ningún caso el espesor de la plancha será menor de (3/16 de pulgada).		
		Instalmecomb_8	44. Los tanques de almacenamiento de combustibles están enterrados y se protegen para resistir los sistemas de carga exteriores a que puedan estar sometidos.		
		Instalmecomb_9	45. Todo tanque debe ser protegido contra la corrosión. El El tipo de protección es consecuente con el estudio efectuado de las propiedades corrosivas del suelo en que está enterrado. Se aplican protección exterior de capas de pintura asfálticas, estas son de un espesor mínimo de 3 mils y aplicadas sobre la superficie del tanque previamente preparada de acuerdo con las recomendaciones del suministrador del asfalto.		
		Instalmecomb_10	46. La excavación en que se deposita el tanque queda aislada de elementos o parte de terreno que puedan producir corrosión en la superficie del tanque, como por ejemplo azufre y sal		
		Instalmecomb_11	47. Los tanques de almacenamiento de combustible, la conexión de llenado se prolonga hasta llegar a 15 cm. del fondo.		
Instalmecboc	DE LAS INSTALACIONES MECANICAS: BOCAS DE LLENADO Y TUBERÍAS	Instalmecboc_1	48. En la instalación de bocas de llenado de los tanques se observan los siguientes requisitos: 4.- Están ubicadas dentro del patio de maniobras de la Estación o Grifo de tal modo que permitan la descarga del camión-tanque dentro del patio de maniobras sin invadir la vía pública ni entorpecer el normal funcionamiento del establecimiento		
		Instalmecboc_2	49. En la instalación de bocas de llenado de los tanques se observan los siguientes requisitos: (...) 2.- Están por lo menos a un metro de cualquier puerta o abertura del Establecimiento.		

		Instalmecboc_3	50. Todas las tuberías de llenado, despacho o ventilación están instaladas de manera que queden protegidas contra desperfectos y accidentes. Están soterradas las tuberías a una profundidad mínima de cuarenta centímetros (40 cm) bajo el pavimento o superficie del terreno y están debidamente protegidas exteriormente contra la corrosión.		
		Instalmecboc_4	51. En la instalación de bocas de llenado de los tanques se observan los siguientes requisitos: 3.- Se ubican de manera que los edificios y propiedades vecinas queden protegidos de cualquier derrame de combustible.		
	DE LOS VENTEOS	Venteos_1	52. Cada tanque está dotado de una tubería de ventilación denominada venteo.		
		Venteos_2	53. La descarga de las tuberías de ventilación se colocan preferentemente en áreas abiertas, a no menos de tres metros (3 m) de edificios, estructuras o accidentes del terreno donde puedan acumularse los vapores.		
		Venteos_3	54. Los extremos de descarga de las tuberías de ventilación están a no menos de cuatro metros (4 m) del nivel del terreno adyacente.		
		Venteos_4	55. Se ubican las ventilaciones en las paredes exteriores del edificio del Establecimiento, la descarga queda a más de un metro (1 m) por encima de la coronación de dichas paredes.		
		Venteos_5	56. Los extremos de los tubos de ventilación estarán situados a más de tres metros (3 m) de letreros de neón.		
		Venteos_6	57. En ningún caso deberán interconectarse venteo de tanques distintos.		
		Venteos_7	58. Las cañerías de venteo deben tener una pendiente continua mínima de 1 1/2% hacia el tanque.		
		Venteos_8	59. El extremo de los tubos de ventilación descargará los vapores hacia arriba u horizontalmente, nunca hacia abajo.		
		Venteos_9	60. El sistema de recuperación de vapores permite el trasvase de los gases de los tanques de almacenamiento de los establecimientos de venta al público de combustibles hacia los medios de transporte terrestre, durante la carga de gasolina. Dicho sistema está de acuerdo a lo señalado en la Norma API RP 1615 del American Petroleum Institute, u otras normas y prácticas.		
Instalmecsurt	DE LAS INSTALACIONES MECANICAS: SURTIDORES, DISPENSADORES Y BOMBAS	Instalmecsurti_1	61. Las bombas guardan una distancia mínima de 3,5 metros del medianero de la propiedad vecina.		
		Instalmecsurti_2	62. Las islas de surtidores de las Estaciones de Servicio y Puestos de Venta de Combustibles (Grifos) tienen defensas de fierro o concreto, o cualquier otro diseño efectivo contra choques, las que se destacan con pintura de fácil visibilidad.		
		Instalmecsurti_3	63. La isla de contorno de los surtidores debe diseñarse en forma tal que su geometría impida eventuales golpes a los surtidores.		

			Instalmecsurti_4	64. Los dispensadores están provistos de un dispositivo exterior que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente. El sistema opera por bombas de control remoto, cada conexión de surtidor dispone de una válvula de cierre automático en la tubería de combustible inmediata a la base del mismo, que funcione automáticamente al registrarse una temperatura de ochenta grados (80°) centígrados o cuando el surtidor reciba un golpe que pueda producir roturas de sus tuberías.		
			Instalmecsurti_5	65. En las bombas de tipo remoto, se disponen de elementos especiales para que detecten filtraciones que puedan producirse en la red de tuberías.		
	Instalmecste	DEL STE (SISTEMA DE TANQUE ENTERRADO)	Instalmecste_1	66. Los tanques enterrados, se implementó un Sistema de Detección de Fugas que cumple con las siguientes consideraciones: b) Los equipos utilizados para medir el nivel de los combustibles líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos en todo el rango de altura del tanque tiene una aproximación de un octavo de pulgada (3 milímetros).		
			Instalmecste_2	67. Los Sistemas de Detección de Fugas de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos en tuberías enterradas cumplen lo siguiente: a) Cuentan con detectores de fugas, para alertar al operador la presencia de una fuga de por lo menos tres (3) galones por hora a una presión de diez (10) psig durante una hora.		
	Instalmeciei	DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS	Instalmeciei_1	68. Las cajas de interruptores o control de circuito y taponés están a una distancia mayor de tres metros (3 m) de los tubos de ventilación y boca de llenado o isla de surtidores. El interruptor principal está instalado en la parte exterior del edificio protegido en panel de hierro.		
			Instalmeciei_2	69. Deberán instalarse interruptores de corte de energía eléctrica, para actuar sobre las unidades de suministro de combustibles, o bombas remotas, distantes de ellas y visiblemente ubicables.		
			Instalmeciei_3	70. Los anuncios o rótulos iluminados por medio de corriente o energía eléctrica están a una distancia mayor de tres metros (3 m) de los tubos de ventilación y boca de llenado		
			Instalmeciei_4	71. Toda descarga obliga la conexión a tierra del vehículo transportador.		
			Instalmeciei_5	72. Los surtidores están provistos de conexiones que permitan la descarga de la electricidad estática		
			Instalmeciei_6	73. El equipo eléctrico y su instalación cumplen con las normas vigentes, o con las normas internacionales reconocidas por el Código Nacional Eléctrico (NEC) de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) de Estados Unidos.		

Autoevaluación del cumplimiento de impactos ambientales en las actividades y operación del grifo

	N°	ITEMS	Escala		
			SI	NO	ALGO
			1	2	3
REQUISITOS GENERALES Y OTROS GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 Req_gestamg REQUISITOS GENERALES Y OTROS GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001		1. La organización ha establecido un Sistema de Control Ambiental (SGA).			
		2. La gerencia ha definido la política ambiental de la organización.			
		3. Se ha establecido un procedimiento para identificar y tener acceso a requerimientos legales ambientales			
		4. Se ha establecido objetivos y metas en función:			
		- Requerimientos legales ambientales			
	Req_gestamg_1	- Aspectos ambientales significativos			
	Req_gestamg_2	- Opciones de tecnologías limpias			
	Req_gestamg_3	- Programas de control ambiental			
	Req_gestamg_4	5. Existe un programa de control ambiental para alcanzar objetivos con metas.			
	Req_gestamg_4a	6. Está documentada las funciones y responsabilidades del SGA.			
	Req_gestamg_4b	7. La gerencia ha designado recursos para la puesta en práctica del SGA.			
	Req_gestamg_4c	8. Las necesidades de capacitación han sido identificadas en temas ambientales.			
	Req_gestamg_4d	9. Existe procedimientos de comunicación interno acerca de aspectos ambientales.			
	Req_gestamg_5	10. Existe control documentario asociados a impactos ambientales.			
	Req_gestamg_6	11. Existe control de las operaciones y actividades asociadas con los impactos ambientales			
	Req_gestamg_7	12. Los procedimientos y requisitos ambientales son comunicados a los proveedores y contratistas.			
	Req_gestamg_8	13. Se ha identificado el potencial y la respuesta de accidentes y situaciones de emergencia.			
	Req_gestamg_9	14. Se establece procedimientos para la prevención y mitigación de impactos ambientales que puedan asociarse con accidentes o emergencias.			
	Req_gestamg_10	15. Se monitorea y mide las variables operacionales y actividades que puedan tener impactos al medio ambiente.			
	Req_gestamg_11	16. Los equipos de monitoreo o medición son calibrados y se mantienen registrados.			
	Req_gestamg_12	17. Se investigan las inconformidades para tomar acciones que mitiguen los impactos originados por estos.			
	Req_gestamg_13	18. La acción correctiva y preventiva es apropiada para la magnitud del impacto.			
Req_gestamg_14	19. Los registros ambientales incluyen:				
Req_gestamg_15	- capacitaciones ambientales				
Req_gestamg_16	- resultados de monitoreo				
Req_gestamg_17	- revisiones generales				
Req_gestamg_18	20. Los registros ambientales son: legibles, identificables y rastreables.				
Req_gestamg_19	21. Se hacen auditorías ambientales internas.				
Req_gestamg_19a	22. Los resultados de la auditoria son presentados a la dirección.				
Req_gestamg_19b					
Req_gestamg_19c					
Req_gestamg_20					
Req_gestamg_21					
Req_gestamg_22					

		Req_gestamg_23	23. La dirección revisa y evalúa el SGA.			
Aoragua	AHORRO DEL AGUA	Aoragua_1	31. ¿Separa por precipitación, sin usar filtros empleando Oxido de Magnesio, decantándolo y disolviendo con ácido sulfúrico?			
		Aoragua_2	32. ¿Separa los empaques, envases de los productos químicos?			
		Aoragua_3	33. ¿Separa (segrega) los residuos sólidos que se generan en sus instalaciones, en degradables o no degradables?			
		Aoragua_4	34. ¿Almacena separadamente residuos de: ventas, almacenaje, transporte?			
		Aoragua_5	35. ¿Cuenta en sus instalaciones con contenedores/cilindros para depositar cada tipo de residuo?			
		Aoragua_6	36. Los recipientes que emplea están identificados por: Colores, etiquetas			
		Aoragua_7	37. Se confunden los recipientes de las diferentes áreas, después de la disposición final: Normalmente, nunca, de vez en cuándo			
		Aoragua_8	38. ¿Qué destino tienen los productos que no pasan el control de calidad? Se vende, se vuelven a usar, se desechan?			
		Aoragua_9	39. ¿Cómo dispone finalmente los residuos generados? Camión municipal, Empresa Prestadora de Servicios (EPS-RS), Los entrega a los recicladores Sus trabajadores los llevan a un botadero			
		Aoragua_10	40. ¿Con que frecuencia dispone sus residuos sólidos? Diario, semanal, quincena, mensual.			
		Aoragua_11	41. ¿Lleva un control de las cantidades que se generan de residuos sólidos en sus instalaciones			
		Aoragua_12	42. ¿Clasifica como residuos peligrosos los envases/empaques vacíos de algunos insumos?			
		Aoragua_13	43. Plásticos, colas, tintes, aceites, vidrios			
		Aoragua_14	44. ¿Reutiliza los envases/empaques? Plásticos, colas, tintes, aceites, vidrios, cajas cartón			
		Aoragua_15	45. ¿Dispone de un área al interior de su grifo para la disposición central de sus residuos sólidos?			
		Aoragua_16	46. ¿Coloca residuos sólidos entre maquinarias o fulones?			
		Aoragua_17	47. ¿Los envases vacíos de los insumos los perfora y aplasta?			
Emisión	EMISIONES	emision_1	48. Controla los humos, vapores, olores y gases desprendidos en cada etapa: transporte, almacenaje, venta-distribución.			
		emision_2	49. ¿Conoce en que etapas del proceso se genera residuos no degradables? ¿Transporte, almacenamiento, venta y se controlan?			
ahor_energ	AHORRO DE ENERGIA	ahor_energ_1	50. ¿Qué tipo de fuentes de energía utiliza? Biomasa, Solar, Hrs. De Exposición, Eólica. Eléctrica, trifásica, monofásica.			
		ahor_energ_2	51. ¿Pone en práctica algunas medidas de ahorro de consumo de electricidad, combustible?			
		ahor_energ_3	52. ¿Los equipos los emplea a máxima carga?			
		ahor_energ_4	53. ¿Las máquinas y equipos se apagan cuando no están siendo utilizados?			
		ahor_energ_5	54. ¿Ha sustituido los focos por tubos fluorescentes o lámparas de sodio para reducir el consumo por ahorradores?			
		ahor_energ_6	55. ¿Registra los consumos eléctricos de los equipos por unidad?			
		ahor_energ_7	56. ¿Aprovecha al máximo la luz natural?			
		ahor_energ_8	57. ¿Regula la intensidad de la luz en las zonas de menor necesidad?			

		ahor_energ_9	58. ¿Utiliza maquinaria y equipos con motores de tipo eléctrico, neumático, a combustión?			
		ahor_energ_10	59. ¿Solicita adquirir adaptadores de corriente, cargadores de batería para evitar el uso y/o compra de pilas?			
		ahor_energ_11	60. ¿Cuenta con interruptores con temporizador en las zonas de servicio, vestuarios para evitar luces encendidas innecesariamente?			
mant_prevent	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	mant_prevent_1	61. Los tanques enterrados, se implementó un Sistema de Detección de Fugas para medir el nivel de los combustibles líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos en todo el rango de altura del tanque tiene una aproximación de un octavo de pulgada (3 milímetros).			
		mant_prevent_2	62. Los Sistemas de Detección de Fugas de Combustibles Líquidos y Otros Productos en tuberías enterradas cuentan con detectores de fugas, para alertar al operador la presencia de una fuga de por lo menos tres (3) galones por hora a una presión de diez (10) psig durante una hora.			
		mant_prevent_3	63. ¿Utiliza mangueras en la limpieza de los equipos y ambientes?			
		mant_prevent_4	64. ¿Vierte sobras de y otros insumos (pintura, grasas lubricantes) a su red de desagüe?			
		mant_prevent_5	65. ¿Realiza revisiones periódicas a los tanques de combustible para verificar la calefacción?			
		mant_prevent_6	66. ¿Repara oportunamente las fallas de equipos así como de las tuberías o accesorios que presentan fugas?			
		mant_prevent_7	67. ¿Programa periódicamente la limpieza de los sistemas de iluminación (focos, fluorescentes, ventanas) para que no existan obstáculos que disminuyan la intensidad lumínica?			
		mant_prevent_8	68. ¿Realiza inspecciones periódicas en la red de distribución de agua para comprobar si existen fugas?			
		mant_prevent_9	69. ¿Cómo calificaría el estado de sus tuberías?			
		mant_prevent_10	70. ¿Separa las aguas residuales domésticas de las de proceso?			
		mant_prevent_11	71. ¿Vierte sus aguas industriales a la red sin un tratamiento previo adecuado?			
		mant_prevent_12	72. ¿Los baños tienen dispositivos limitadores de presión y difusores, permitiendo una limpieza correcta con un menor consumo de agua?			
		mant_prevent_13	73. ¿Cuenta con grifos monomando con temporizador de forma que no exista la posibilidad de que se queden abiertos?			
		mant_prevent_14	74. ¿Cuenta con sanitarios de bajo consumo y/o reduce el volumen de las cisternas mediante la introducción de botellas de agua llenas de arena o bajando la boya?			
logistica	COSTOS LOGISTICA	logistica_1	75. ¿Utiliza papel reciclado y sin blanqueadores a base de cloro? (Cada tonelada de papel reciclado supone un ahorro de 140 litros de petróleo)			
		logistica_2	76. ¿Toma en cuenta antes de comprar o alquilar equipos, maquinaria aquella que sean más respetuosos con el medio ambiente?			
seguridad	COSTOS SEGURIDAD	seguridad_1	77. Se ha presentado la ocurrencia de accidentes que generen sobrecostos a la empresa			
		seguridad_2	78. ¿Cuenta con un Plan de Emergencia, para hacer frente a una eventualidad y evitar sobrecostos en los estados financieros?			
		seguridad_3	79. Utiliza símbolos ecológicos, peligrosidad o toxicidad permanente			

ANEXO 3: CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto de investigación estará orientado a la protección de los sujetos de investigación y a la institucionalidad de las organizaciones empresariales, comunidades y grupos vulnerables conservando en todo momento confidencialidad de las distintas fuentes primarias y secundarias. De igual manera, la protección de los investigadores y colaboradores.

Se garantizará el cumplimiento estricto de los principios éticos en investigación; en cuanto a las estrategias que adoptaremos para el tratamiento de datos personales lo haremos según normatividad vigente; asimismo se considerará los mecanismos de acceso a la información de instituciones participantes (permisos, convenios entre otros); la protección que asumiré como investigador para prevenir riesgos a ellos mismos como a los participantes y terceros. Además, elaboraré el consentimiento informado según corresponda.

En este sentido en cumplimiento de los principios asumo el compromiso de evitar:

- a. Copiar para su beneficio y sin declarar la autoría, el trabajo parcial o total de otra persona con autorización o sin ella.
- b. Copiar y pegar el contenido de artículos o páginas de Internet sin usar comillas y sin dar el nombre de la fuente consultada.
- c. No citar debidamente la fuente de donde se toma la información. La citación debida incluye el entrecomillado en la cita textual, así como las referencias explícitas al autor, en la parte que corresponda. En el caso que sea parafraseo (cita no textual) y/o la utilización o desarrollo de la idea de otro autor, no se utiliza el entrecomillado, pero sí es obligatoria la referencia.
- d. Alterar el orden de un texto o parte de él (parafraseo), para hacerlo pasar como suyo (sin mencionar a los autores del texto original).
- e. Copiar partes significativas de un texto o del trabajo de otro, haciéndolo pasar como suyo.
- f. No poder sustentar o explicar el contenido del escrito o de una parte de él, lo que evidenciaría que no es el autor.
- g. Cuando se desarrollan ideas ajenas, sin dar crédito a la persona sobre cuya idea se basa la discusión.
- h. Repetir o parafrasear palabras, ideas o argumentos de alguien sin otorgarle el debido reconocimiento.
- i. Comprar o adquirir un trabajo y presentarlo parcial o totalmente como propio.

ANEXO N° 4: RESULTADOS POR INDICADOR – TEST GESTIÓN AMBIENTAL

ITEM	Cumplimiento de normas de riesgos ambientales	Grifo N° 1		Grifo N° 2		Grifo N° 3		Grifo N° 4		Grifo N° 5	
		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Requisitos de apertura del reglamento del registro de hidrocarburos	5	1	4	2	5	1	5	1	4	2
2	Cumplimiento de requisitos de la ubicación	4	1	4	1	4	1	2	3	4	1
3	Cumplimiento normas de las instalaciones eléctricas externas	3	1	4	0	2	2	4	0	3	1
4	Cumplimiento de requisitos de los accesos al grifo	6	2	6	2	7	1	7	1	6	2
5	Cumplimiento de requisitos de la distribución de instalaciones del grifo	8	2	10	0	8	2	9	1	8	2
6	Requisitos de los radios de giro y circulación	2	1	3	0	1	2	3	0	2	1
7	De las instalaciones mecánicas: tanques	11	0	8	3	8	3	11	0	8	3
8	De las instalaciones mecánicas: bocas de llenado y tuberías	4	0	4	0	3	1	2	2	4	0
9	Cumplimiento de requisitos de los venteos	8	1	9	0	7	2	8	1	8	1
10	De las instalaciones mecánicas: surtidores, dispensadores y bombas	4	1	4	1	5	0	5	0	4	1
11	Del STE (sistema de tanque enterrado)	2	0	1	1	2	0	2	0	1	1
12	De las instalaciones eléctricas internas	5	1	4	2	4	2	6	0	5	1
	TOTAL DE SI/NO	62	11	61	12	56	17	64	9	57	16
	%	84.93%	15.07%	83.56%	16.44%	76.71%	23.29%	87.67%	12.33%	78.08%	21.92%
	TOTAL	73		73		73		73		73	

ITEM	Cumplimiento de normas de riesgos ambientales	Grifo N° 6		Grifo N° 7		Grifo N° 8		Grifo N° 9		Grifo N° 10	
		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento	
		SI	NO								
1	Requisitos de apertura del reglamento del registro de hidrocarburos	5	1	2	4	5	1	5	1	5	1
2	Cumplimiento de requisitos de la ubicación	4	1	4	1	3	2	5	0	2	3
3	Cumplimiento normas de las instalaciones eléctricas externas	4	0	2	2	4	0	4	0	3	1
4	Cumplimiento de requisitos de los accesos al grifo	7	1	7	1	7	1	5	3	7	1
5	Cumplimiento de requisitos de la distribución de instalaciones del grifo	8	2	9	1	9	1	7	3	8	2
6	Requisitos de los radios de giro y circulación	3	0	2	1	2	1	2	1	3	0
7	De las instalaciones mecánicas: tanques	9	2	10	1	9	2	8	3	9	2
8	De las instalaciones mecánicas: bocas de llenado y tuberías	4	0	4	0	3	1	3	1	4	0
9	Cumplimiento de requisitos de los venteos	8	1	5	4	9	0	8	1	9	0
10	De las instalaciones mecánicas: surtidores, dispensadores y bombas	4	1	4	1	3	2	5	0	4	1
11	Del STE (sistema de tanque enterrado)	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2
12	De las instalaciones eléctricas internas	5	1	6	0	5	1	5	1	4	2
	TOTAL DE SI/NO	63	10	57	16	61	12	59	14	58	15
	%	86.30%	13.70%	78.08%	21.92%	83.56%	16.44%	80.82%	19.18%	79.45%	20.55%
	TOTAL	73		73		73		73		73	

ITEM	Cumplimiento de normas de riesgos ambientales	Grifo N° 11		Grifo N° 12		Grifo N° 13		Grifo N° 14		Grifo N° 15	
		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento		Cumplimiento	
		SI	NO								
1	Requisitos de apertura del reglamento del registro de hidrocarburos	3	3	5	1	5	1	5	1	2	4
2	Cumplimiento de requisitos de la ubicación	5	0	4	1	3	2	5	0	3	2
3	Cumplimiento normas de las instalaciones eléctricas externas	3	1	4	0	3	1	3	1	3	1
4	Cumplimiento de requisitos de los accesos al grifo	7	1	7	1	7	1	5	3	5	3
5	Cumplimiento de requisitos de la distribución de instalaciones del grifo	7	3	8	2	10	0	7	3	7	3
6	Requisitos de los radios de giro y circulación	3	0	2	1	2	1	2	1	3	0
7	De las instalaciones mecánicas: tanques	10	1	10	1	8	3	8	3	6	5
8	De las instalaciones mecánicas: bocas de llenado y tuberías	3	1	3	1	4	0	3	1	2	2
9	Cumplimiento de requisitos de los venteos	8	1	9	0	6	3	9	0	5	4
10	De las instalaciones mecánicas: surtidores, dispensadores y bombas	5	0	3	2	3	2	4	1	3	2
11	Del STE (sistema de tanque enterrado)	2	0	2	0	1	1	2	0	1	1
12	De las instalaciones eléctricas internas	5	1	5	1	6	0	5	1	2	4
	TOTAL DE SI/NO	61	12	62	11	58	15	58	15	42	31
	%	83.56%	16.44%	84.93%	15.07%	79.45%	20.55%	79.45%	20.55%	57.53%	42.47%
	TOTAL	73		73		73		73		73	

ANEXO N° 5: RESULTADOS POR INDICADOR – TEST COSTO AMBIENTAL

ITEM	Test Costos Ambientales	Grifo N° 1			Grifo N° 2			Grifo N° 3			Grifo N° 4			Grifo N° 5		
		Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento		
		SI	NO	ALGO	SI	NO	ALGO	SI	NO	ALGO	SI	NO	ALGO	SI	NO	ALGO
1	REQUISITOS GENERALES Y OTROS GESTIÓN AMBIENTAL – ISO 14001	18	8	4	14	2	14	19	5	6	13	7	10	18	5	7
2	AHORRO DEL AGUA	13	1	3	10	2	5	9	4	4	12	1	4	11	2	4
3	EMISIONES	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1
4	AHORRO DE ENERGIA	5	4	2	6	1	4	7	1	3	4	3	4	6	1	4
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	8	2	4	6	1	7	11	2	1	8	1	5	6	2	6
6	LOGISTICA	2	0	0	1	0	1	2	0	0	2	0	0	2	0	0
7	SEGURIDAD	2	1	0	2	0	1	1	0	2	2	0	1	3	0	0
8	AMBIENTE LABORAL	9	4	3	10	2	4	13	1	2	12	1	3	12	0	4
	TOTAL DE SI/NO/ALGO	58	21	16	50	9	36	63	13	19	54	14	27	58	11	26
	%	61.05%	22.11%	16.84%	52.63%	9.47%	37.89%	66.32%	13.68%	20.00%	56.84%	14.74%	28.42%	61.05%	11.58%	27.37%
	TOTAL	95			95			95			95			95		

ITEM	Test Costos Ambientales	Grifo N° 6			Grifo N° 7			Grifo N° 8			Grifo N° 9			Grifo N° 10		
		Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento		
		SI	NO	ALGO												
1	REQUISITOS GENERALES Y OTROS GESTIÓN AMBIENTAL – ISO 14001	18	5	7	21	5	4	15	5	10	19	4	7	23	2	5
2	AHORRO DEL AGUA	10	3	4	11	3	3	9	3	5	11	2	4	10	2	5
3	EMISIONES	1	0	1	1	1	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0
4	AHORRO DE ENERGIA	8	1	2	9	2	0	4	4	3	5	1	5	10	0	1
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	5	3	6	6	3	5	7	4	3	6	4	4	7	3	4
6	LOGISTICA	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	0	2	0	0
7	SEGURIDAD	1	0	2	2	0	1	3	0	0	1	1	1	2	0	1
8	AMBIENTE LABORAL	9	2	5	10	2	4	10	2	4	12	1	3	8	4	4
	TOTAL DE SI/NO/ALGO	54	14	27	61	16	18	49	20	26	58	13	24	64	11	20
	%	56.84%	14.74%	28.42%	64.21%	16.84%	18.95%	51.58%	21.05%	27.37%	61.05%	13.68%	25.26%	67.37%	11.58%	21.05%
	TOTAL	95			95			95			95			95		

ITEM	Test Costos Ambientales	Grifo N° 11			Grifo N° 12			Grifo N° 13			Grifo N° 14			Grifo N° 15		
		Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento			Cumplimiento		
		SI	NO	ALGO												
1	REQUISITOS GENERALES Y OTROS GESTIÓN AMBIENTAL – ISO 14001	18	4	8	18	8	4	18	6	6	15	5	10	19	3	8
2	AHORRO DEL AGUA	9	3	5	7	4	6	11	2	4	9	1	7	8	6	3
3	EMISIONES	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
4	AHORRO DE ENERGIA	5	1	5	5	2	4	7	2	2	2	5	4	7	1	3
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2	7	5	6	6	2	9	1	4	5	4	5	3	4	7
6	LOGISTICA	2	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	1	1	1	0
7	SEGURIDAD	1	0	2	2	1	0	1	0	2	2	1	0	1	0	2
8	AMBIENTE LABORAL	10	2	4	10	2	4	11	1	4	11	0	5	5	5	6
	TOTAL DE SI/NO/ALGO	48	17	30	49	23	23	60	13	22	46	16	33	45	20	30
	%	50.53%	17.89%	31.58%	51.58%	24.21%	24.21%	63.16%	13.68%	23.16%	48.42%	16.84%	34.74%	47.37%	21.05%	31.58%
	TOTAL	95			95			95			95			95		