

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO**

**FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS**



**BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9001 e**

**ISO 14001**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. ABDUL TICONA FERNANDEZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO DE MINAS**

**PUNO – PERÚ**

**2019**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO  
FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS



**BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9001 e**

**ISO 14001**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PRESENTADO POR:**

Bach. ABDUL TICONA FERNANDEZ

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

INGENIERO DE MINAS

**APROBADO POR:**

**PRESIDENTE:**

  
Dr. FERNANDO BENIGNO SALAS URVIOLA

**PRIMER MIEMBRO:**

  
Ing. AMILCAR GIOVANNY TERÁN DIANDERAS

**SEGUNDO MIEMBRO:**

  
Ing. HERBERT ÁNGEL QUILCA GALLEGOS

**ÁREA:** Ingeniería de minas

**TEMA:** Sistemas de gestión

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 15 de noviembre del 2019

## DEDICATORIA

A Dios por llenarme de bendiciones y fuerza para saber afrontar las adversidades.

A mis padres Santiago y Margarita por su amor e incondicional apoyo que me brindaron durante mi vida universitaria por siempre estar a mi lado y darme la oportunidad de ser profesional.

A mis hermanos Miryam, Littman y Hernan, por sus palabras de aliento.

A mi esposa Yenny Lucy a mi pequeño hijo Joaquin quienes son la luz de mis días y la fortaleza para superarme cada día.

## AGRADECIMIENTO

A Dios, quien me dio la vida y a mis padres Santiago y Margarita quienes me criaron con amor y encaminaron a ser la persona quien soy ahora

A la Universidad Nacional del Altiplano por brindarme la oportunidad de formarme como profesional.

A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas por sus consejos y sabias enseñanzas que me impartieron en las aulas Universitarias.

**INDICE GENERAL**

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
INDICE GENERAL	
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
I. INTRODUCCIÓN .....	2
II. MÉTODOS Y MATERIALES .....	10
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	11
IV. CONCLUSIONES .....	13
AGRADECIMIENTOS .....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	14



## **Beneficio de la implementación de las normas ISO 9001, ISO 14001**

### **Benefit of implementing ISO 9001, ISO 14001 standards**

Abdul TICONA FERNÁNDEZ

Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ingeniería de Minas, Av. Sesquicentenario N°1153 Ciudad Universitaria, Puno, Perú.

abdultf@gmail.com cel. N°986445382

#### **RESUMEN**

En el actual mundo competitivo empresarial, la sociedad exige a las empresas altos estándares de calidad y cuidado del medio ambiente, a consecuencia de esto es que las empresas optan por implementar SGC Y SGA con el propósito de satisfacer las exigencias de los consumidores y ser más competitivos. La decisión acertada para una empresa, es optar que integren sus Sistemas de gestión en un sistema único que les servirá para alcanzar los beneficios de eficiencia, practicidad y la mejora continua.

La implementación y certificación de los diversos sistemas han sido muy importantes para muchas organizaciones debido a la constante demanda creciente de grupos de interés, tanto internos y externos, incluidos los organismos reguladores, sociedad, clientes, empleados y proveedores.(Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)

El presente trabajo de investigación tiene base documental enmarcada en un estudio de nivel explicativo no experimental debido a que el objetivo de la investigación es mostrar los beneficios de la implementación de las normas ISO 9001 e ISO 14001 y a su vez determinar los beneficios al implementar un SIG.

Beneficios de la implementación de las normas ISO son: ahorro de costos, reputación, participación del personal, mejora continua, cumplimiento que proporcionan las bases tecnológicas y científicas que sostienen la salud, seguridad y calidad medio ambiental.

Se puede concluir que los benéficos que aporta la implementación de las normas ISO 9001 e ISO 14001 son esenciales para toda organización que pretende ser competitiva siendo la única forma de garantizar la calidad y el cuidado del medio ambiente.

#### **PALABRAS CLAVE**

Sistema integrado de gestión; calidad; medio ambiente; anexo SL

## ABSTRACT

In today's competitive business world, society demands high standards of quality and environmental care from companies, as a result of this, companies choose to implement SGC and SGA in order to meet the demands of consumers and be more competitive. The right decision for a company is to choose to integrate its Management Systems into a unique system that will help them achieve the benefits of efficiency, practicality and continuous improvement.

The implementation and certification of the various systems have been very important for many organizations due to the constant growing demand of interest groups, both internal and external, including regulatory bodies, society, customers, employees and suppliers (Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)

This research work has a documentary base framed in a non-experimental explanatory study because the objective of the research is to show the benefits of the implementation of ISO 9001 and ISO 14001 standards and in turn determine the benefits when implementing a GIS.

Benefits of implementing the ISO standards are: cost savings, reputation, staff participation, continuous improvement, compliance provided by the technological and scientific bases that support health, safety and environmental quality.

It can be concluded that the benefits provided by the implementation of ISO 9001 and ISO 14001 standards are essential for any organization that intends to be competitive, being the only way to guarantee the quality and care of the environment.

## KEYWORDS

Integrated management system; quality; environment; annex SL

## I. INTRODUCCIÓN

En el actual mundo competitivo empresarial, la sociedad exige a las empresas altos estándares de calidad y cuidado del medio ambiente. El éxito sostenido de una organización se logra por su capacidad para satisfacer las necesidades y las expectativas de sus clientes y de otras partes interesadas, a largo plazo y de un modo equilibrado (Duque, 2017).

Cualquier fallo en una operación de tipo industrial puede tener efectos adversos en la calidad del producto, pero a la vez puede

tenerlos en la seguridad y salud de los trabajadores, y en el medio ambiente. Es por esto que las empresas buscan alternativas que garanticen la seguridad y la protección del ambiente aumentando a la vez la productividad, la calidad y la competitividad. (Rios-Amberto, 2017)

Los sistemas de gestión de calidad tienen que ver con la evaluación de la forma como se hacen las cosas y de las razones por las cuales se hacen, dejando por escrito la manera como se realizan las cosas y registrando los resultados para demostrar que se

hicieron.(Estupiñan-Amaya & Ahumada-Ahumada, 2016)

El cambio de enfoque, ha supuesto que la sola preocupación por la calidad sea insuficiente para crear una “imagen” consistente de cara a satisfacer las expectativas del cliente, y que la cuestión se traslade a la consideración de la calidad, el medio ambiente y la seguridad en el trabajo. (Ferguson y García, 2002)

De aquí que las organizaciones deben buscar alternativas para permanecer exitosamente en el mercado, ajustándose a los cambios de necesidades de todas las partes interesadas. De allí la importancia de sacar ventaja de lecciones aprendidas; Si la gestión exitosa de una disciplina ha favorecido el negocio, integrar otras aumenta los beneficios.(Duque, 2017)

a consecuencia de esto es que las empresas optan por implementar sistemas integrados de gestión (SIG) con el propósito de satisfacer las exigencias de los consumidores y ser más competitivos. La decisión acertada para una empresa, es optar que integren sus Sistemas en uno único que les servirá de herramienta para alcanzar los beneficios de eficiencia, practicidad y la mejora continua.

Si bien la mayor parte de los estándares internacionales son de producto o proceso, resulta muy reseñable el éxito logrado en los últimos años por los estándares de sistemas de gestión que hacen referencia a la normalización de aspectos muy diversos de la

actividad empresarial, como la gestión de la calidad, la gestión medioambiental, la prevención de riesgos laborales y la seguridad e higiene en el trabajo, la gestión de la innovación o la responsabilidad social de la empresa. Todos estos estándares cuentan con una metodología de creación, estructura, proceso de implantación y verificación por una tercera parte, muy similar. Por lo general, no son normas que hacen referencia al cumplimiento de un objetivo o un resultado determinado, es decir, no se refieren a los resultados o el desempeño (performance standards), sino que establecen la necesidad de sistematizar y formalizar, en una serie de procedimientos, un conjunto de procesos empresariales relativos a los diferentes ámbitos de la gestión empresarial.(Heras-Saizarbitoria, Bernardo, & Casedesús-Fa, 2007)

Un sistema integrado de gestión (SIG), es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objetivo establecer una política, objetivos, mecanismos y acciones necesarias para alcanzar los objetivos facilitando la mejora continua, que reúne en una sola pieza otros aparatos que podrían existir independientemente que abarca varios campos de producción de un bien o servicio.

Para el año 2015, ISO publica las nuevas versiones de las normas 9001 y 14001, donde incorpora la definición de estructuras de alto nivel. En vista de que un gran número de

organizaciones disponen de más de una norma de sistemas de gestión implantada y certificada. Hacer esto de forma individual ocupa una gran cantidad de tiempo y recursos extras, por lo que existe una clara necesidad de encontrar una forma de integrar y combinar las normas de la mejor manera posible. Hasta ese momento, cada una de las normas de sistemas de gestión presentaba diferentes estructuras, requisitos y terminología, por lo que la integración sigue siendo un reto. Para realizar un aporte ante el problema de la integración, ISO desarrolló el Anexo SL, el marco para un sistema de gestión genérico y la estructura para todas las normas de sistemas de gestión nuevas y revisadas de ahora en adelante, Para hacer frente a las necesidades específicas de la industria, los requisitos adicionales de sectores particulares se añadirán a este marco genérico que constituye la estructura de alto nivel, lo que facilitaría la integración de sistemas de gestión.(Duque, 2017)

Gracias a la estructura de alto nivel (Anexo SL) es que se pueden integrar los sistemas de calidad, y medio ambiente

1. objeto y campo de aplicación
2. referencias normativas
3. términos y definiciones
4. contexto de la organización
- 5 liderazgo

6 planificación

7 apoyo

8 operación

9 evaluación del Desempeño

10 mejora(Rodríguez Rojas & Pedraza Najar, 2017)

La implementación y certificación de los diversos sistemas han sido muy importantes para muchas organizaciones debido a la constante demanda creciente de grupos de interés, tanto internos y externos, incluidos los organismos regaladores, sociedad, clientes, empleados, proveedores y las distintas administraciones.(Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)

La implementación, certificación y mantenimiento de los de normas ISO 9001, ISO 14001, suponen una serie de cambios y asignación de los recursos existentes que pueden tener un impacto directo en las organizaciones.

Algunos de los beneficios de la gestión integrada de los diversos sistemas de gestión, son

- Cumplir con todos los requisitos de cada una de las normas, con un conjunto de políticas y procedimientos

- Auditar en una sola auditoria los diversos sistemas, ahorrando recursos y reduciendo costos
- Mejora la eficiencia general mediante la eliminación de las tareas duplicadas.
- Definir funciones y responsabilidades de forma clara frente a objetivos comunes.
- Que sea más fácil y simple para mejorar continuamente la gestión.(Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)

El año 1945 es clave para la historia de la ISO, los delegados de la UNSCC se reunieron en Nueva York para intentar crear una organización de normalización. Le Maistre, tras la guerra mundial, tomó contacto con la ISA y les informó de la recientemente creada UNSCC. La idea que tenía Le Maistre era la creación de un único organismo conjunto internacional dedicado a la normalización y fue así como se fundó la ISO. En Julio del año 1946, en París se realizó un consejo de la ISA. Le Maitre convocó reunión de la UNSCC en el mismo lugar. Por tanto, se forzó así la determinación de unirse. Pocos meses después se disolvió la ISA por las irregularidades que existían y el paro de operaciones detectado a causa de la guerra. Poco a poco Le Maistre consiguió la unión de los delegados de UNSCC y la ISA.

La ISO (siglas para Organización Internacional de Normalización en castellano), se creó en el año 1946 con la presencia de 64 representantes delegados provenientes de 25 países. Esta reunión tuvo cita en Londres, Inglaterra en la sede del Instituto de Ingenieros Civiles. Estas personas decidieron adentrarse en el proyecto de creación de una organización cuya finalidad sería facilitar una unificación en normas de industrialización y una mejora en la coordinación internacional de empresas.

Al año siguiente, en el mes de febrero, se hizo oficial la creación de la ISO y empezó sus operaciones. La fecha oficial de inicio de actividades fue el 27 de febrero de 1947.

Desde aquel año, se han creado más de 19.500 normas para todos los sectores de producción, incluidos por supuesto, la industria, el sector salud, el sector alimentario, tecnológico, etc.) La organización tiene sede en Ginebra (Suiza) y desde allí, donde se encuentra la Secretaría General de ISO, se controlan al resto de países. En esta oficina actualmente trabajan cerca de 150 personas a tiempo completo.

El objetivo principal del presente estudio es determinar cuáles son los beneficios de implementar las normas ISO 9001 e ISO 14001 de forma individual

Determinar cuáles son los beneficios de implementar un Sistema Integrado de

Gestión (SIG) con las normas ISO 9001 e ISO 14001.

**ANTECEDENTES**

**Norma internacional ISO 9001**

ISO 9001, la norma del mundo más popular y extendida, la relativa a la gestión de calidad, desarrollada y publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), que define y establece las directrices para la implementación y mantenimiento de un sistema eficaz de garantía de calidad para las industrias manufactureras y de servicios.(Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.(ISO, 2015)

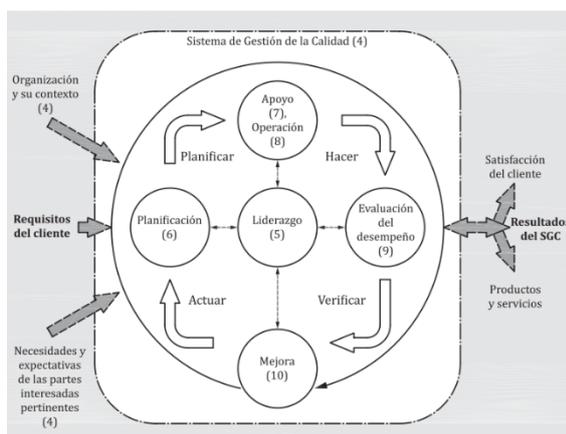


Figura N° 1  
Fuente ISO 9001

Esta Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio,

El diseño, implementación, mantenimiento y mejora de un sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2015, requiere de manera necesaria el uso y aplicación de la ingeniería de la calidad y por supuesto de las herramientas técnicas estadísticas con el fin de lograr una real eficiencia y no solo un proceso documental de cumplimiento de requisitos.(Cruz-Medina, Lopez-Diaz, & Ruiz-Cardenas, 2017)

Esta Norma Internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo Planificar-Hacer- Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos. El enfoque a procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.(ISO, 2015)

una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.

Los principios de la gestión de la calidad son:

- enfoque al cliente;
- liderazgo;
- compromiso de las personas;
- enfoque a procesos;

- mejora;
- toma de decisiones basada en la evidencia;
- gestión de las relaciones.(ISO, 2015)

los principales beneficios que la norma ISO 9001 representa para una organización son los siguientes:

- Mejora continua de la calidad de los productos y servicios que ofrece.
- Mejora en la atención amable y oportuna a sus usuarios.
- Transparencia en el desarrollo de procesos.
- Aseguramiento del cumplimiento de sus objetivos, en apego a leyes y normas vigentes.
- Reconocimiento de la importancia de sus procesos e interacciones.
- Integración del trabajo, en armonía y enfocada en procesos.
- Adquisición de insumos acorde con las necesidades.
- Delimitación de funciones del personal.
- Mayor satisfacción y mejor opinión del cliente.
- Aumento de la productividad y eficiencia.
- Reducción de costos.
- Mejor comunicación, moral y satisfacción en el trabajo.

- Una ventaja competitiva y un aumento en las oportunidades de ventas.(Lizarzaburu-Bolaños, 2016)

### **Norma internacional ISO 14001**

El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental.

Un enfoque sistemático a la gestión ambiental puede proporcionar información a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible mediante:

- la protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos;
- la mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización;
- el apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;
- la mejora del desempeño ambiental;
- el control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y

lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida;

- el logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado;
- la comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.(ISO 14001, 2015)

La gestión exitosa de un sistema de gestión ambiental se basa en el compromiso de todas las partes que componen la organización. En el caso del sector minero, el trabajo en conjunto de todos los niveles o funciones presentes en esta, más el liderazgo del gerente y el compromiso del encargado del departamento de gestión y prácticas ambientales tienen la responsabilidad de orientar al personal de la Organización para alcanzar los resultados esperados mediante las políticas y objetivos ambientales establecidos. Es vital que los colaboradores internos estén constantemente informados y enterados acerca del progreso del sistema, puesto que en las auditorías periódicas, se evalúa el conocimiento del personal frente al sistema de gestión. Es por ello que el medio

más viable para comunicar lo que sucede en la organización es por medio de capacitaciones, charlas, entrevistas y comunicados intranet, en las que se divulgue como se encuentra el proceso de certificación de la organización. Se deduce que, entre más participación tenga el empleado en la organización, el empleado estará motivado y habrá eficacia en el logro del sistema.(Benites & Ramirez, 2018)

La base para el enfoque que subyace a un sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). El modelo PHVA proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Se puede aplicar a un sistema de gestión ambiental y a cada uno de sus elementos individuales, y se puede describir brevemente así:

- Planificar: establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado.
- Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados.

- Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente(ISO 14001, 2015)

La importancia de implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) mediante un proceso cíclico de mejora continua, radica en los grandes beneficios que obtiene la organización, siendo las más importantes:

- Mejora en el enfoque de la organización para alcanzar los objetivos ambientales propuestos.

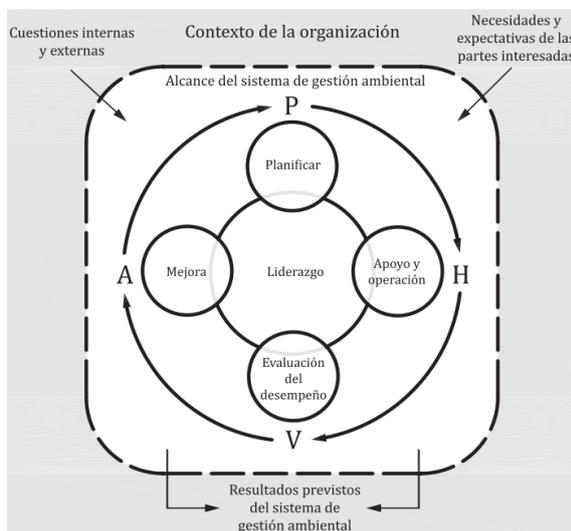


Figura N° 2  
Fuente: ISO 14001

**Anexo SL**

La Organización Internacional de Estandarización ISO, determinó que los sistemas de gestión, en general, comparten elementos comunes, pero tienen diversas formas y estructuras; esto hace que se genere confusión y dificultad en la implementación, por esta razón propone la estructura de alto nivel, como instrumento armonizador de normas en estructura, texto fundamental y

- Enfatiza el uso eficiente de los recursos.
- Mejora en el desempeño ambiental originando ahorro de dinero.
- Mejora en la eficacia de los programas de auditoría ambiental.
- Apertura hacia oportunidades de ventajas competitivas al obtener una certificación internacional que avale su buen desempeño ambiental en sus operaciones.(Asturimac-Oscanoa, 2015)

definiciones clave. Para el caso de la gestión de la calidad y la gestión ambiental, las organizaciones requieren cumplir con los requisitos descritos por el referencial y el aporte de la estructura de alto nivel se presenta al considerar las mismas etapas, pero con las particularidades de cada enfoque emitido por el ente normalizador.(Rodríguez Rojas & Pedraza Najar, 2017)

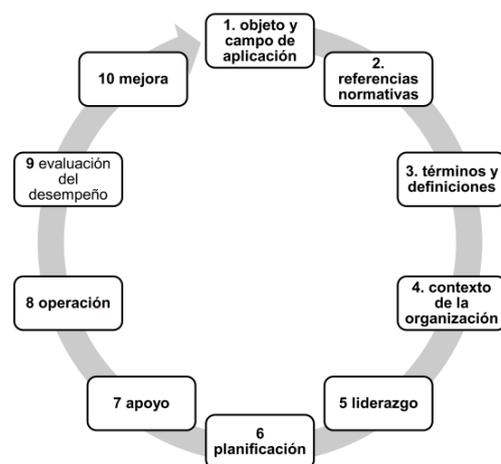


Figura N° 3  
Fuente: (Rodríguez Rojas & Pedraza Najar, 2017)

### Sistema Integrado De Gestión

los sistemas integrados de gestión son vistos como una conexión transversal entre las diferentes normas, dado que las mismas tienen una serie de similitudes y actividades comunes (política, planificación, documentación, evaluación, etc.)(Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)

En el marco empresarial actual existe una tendencia creciente a la integración de varios sistemas de gestión, entre los que se destacan la calidad, el medio ambiente, la salud y seguridad en el trabajo, y recientemente el sistema de gestión energética. De esta forma, las organizaciones gestionan sus procesos y brindan productos y servicios con mayor calidad, garantizando la preservación del medio ambiente, la salud y seguridad de sus trabajadores y mayor exigencia e integralidad en el control y sostenibilidad de los recursos energéticos.(Duque, 2017)

Un sistema de gestión integrado tiene muchas ventajas.

- Se simplifica su implantación.
- Es mayor la eficacia en su evaluación, el control y el seguimiento.
- Existe una mayor participación de los trabajadores en su implantación.
- Se alcanzan cotas más altas en la mejora de las condiciones de trabajo, de la calidad y del

- respeto por el medio ambiente.
- Las mejoras conseguidas reducen las demandas judiciales de responsabilidad por incumplimientos.
- Se reducen las primas de seguros y se mejora la imagen de la empresa
- Se incrementa la competitividad de la empresa.
- Es mayor la confianza de los clientes

## II. MÉTODOS Y MATERIALES

Se realiza un análisis comparativo de los beneficios de la implementación de las normas ISO 9001 e ISO 14001 en el sector minero industrial

El presente trabajo de investigación tiene base documental enmarcada en un estudio de **nivel explicativo no experimental**, pues interpreta aspectos teóricos de las normas ISO 9001, ISO14001 y los sistemas integrados de gestión, se apoya en fuentes bibliográficas, con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de la temática que se estudia. Para ello fue necesario realizar comparaciones con otros estudios, sintetizar ideas y relacionar elementos clave. Este estudio de investigación pertenece a la línea de investigación de sistema de gestión de calidad y medio ambiente, se utilizó el tipo de investigación descriptivo que tiene como objetivo y finalidad describir el estado de las normas ISO 9001, ISO 14001

Se utilizo la **técnica de recopilación documental**, esta técnica nos orientó de manera real a los temas de estudio utilizando los diversos documentos como tesis, artículos científicos, entre otros que nos sirvieron para

la elaboración del presente trabajo de investigación y así determinar los beneficios de la implementación de las normas ISO 9001 e ISO 14001.

### III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la unidad minera Yauliyacu de esta investigación de Beneficios de la implementación de las normas ISO 9001, ISO 14001 se detalla a continuación según los objetivos propuestos:

#### Beneficios de la implementación de la norma ISO 9001

Tener un sistema de gestión de calidad certificado bajo la Norma ISO 9001 supone para la empresa una serie de beneficios:

Cuadro N° 1 Beneficios de implementar norma ISO 9001				
	(Lizarzaburu-Bolaños, 2016)	(Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)	(Estupiñan-Amaya & Ahumada-Ahumada, 2016)	(Rios-Amberto, 2017)
mejora continua	X	X		X
mejora en la atención	X	X	X	X
transparencia en el desarrollo de procesos	X			
cumplimiento de objetivos	X	X	X	X
importancia de procesos	X	X	X	X
reducción de costos	X	X	X	X
aumento de la productividad y eficiencia	X	X	X	X
delimitación de funciones del personal	X	X	X	
satisfacción del cliente	X	X	X	X
compromiso de los trabajadores	X	X	X	X
certificación	X	X	X	X
mejora la imagen de la compañía			X	X

Fuente: elaboración propia

podemos ver que según los resultados de los diferentes autores tomados como base para el estudio de beneficios de la implementación de las normas ISO 9001 observamos que todos coinciden que los beneficios de implementar las normas ISO son:

- Mejora continua
- Mejora en la atención
- Transparencia en el desarroll
- Cumplimiento de objetivos
- Importancia de procesos
- Reducción de costos
- Aumento de la productividad y eficiencia
- Delimitación de funciones del personal

- Satisfacción del cliente
- Compromiso de los trabajadores
- Certificación
- Mejora la imagen de la compañía

**Beneficios de la implementación de la norma ISO 14001**

Tener un sistema de gestión ambiental certificado bajo la Norma ISO 14001 supone para la empresa una serie de beneficios de mercado, económicos, de mejora de la imagen de la empresa y también de su situación reglamentaria, como por ejemplo:

<b>Cuadro N° 2 Beneficios de implementar norma ISO 14001</b>				
	(Asturimac-Oscanoa, 2015)	(Gisbert Soler & Esengeldiev, 2014)	(Benites & Ramirez, 2018)	(Rios-Amberto, 2017)
cumplir con la legislación	X	X	X	X
reducción de riesgos medioambientales	X	X	X	X
mejora la reputación	X	X		X
participación del personal	X		X	X
mejora continua	X	X	X	X
reducción de costos	X	X	X	X
compromiso de los trabajadores	X	X	X	

Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar que según los diferentes autores tomados como base para el estudio de beneficios de la implementación de las normas ISO 14001 observamos que todos los autores coinciden que los beneficios

de implementar un sistema de gestión de la calidad son:

- Cumplir con la legislación
- Reducción de riesgos medioambientales

- Mejora la reputación
- Participación del personal
- Mejora continua
- Reducción de costos
- Compromiso de los trabajadores

### **Beneficios de un Sistema Integrado de Gestión (SIG)**

Los beneficios de implementar un Sistema Integrado de Gestión (SIG) con las normas ISO 9001 e ISO 14001 son los siguientes:

- Planificación estratégica  
Un sistema de gestión integrado proporciona la información en una sola fuente o canal y por lo tanto mejora el proceso de toma de decisiones
- La utilización de recursos  
Una organización puede ahorrar cantidades enormes de dinero eliminando la duplicidad de esfuerzos
- Visión holística  
Un sistema integrado proporciona un mayor nivel de control de la gestión, superior al control de los diferentes sistemas individuales por separado
- La aceptación y el entendimiento entre empleados  
Menor resistencia, una mejor aceptación y comprensión del sistema integrado entre sus empleados, ya que el sistema integrado se basa en el

sistema de calidad existente, ya aceptado y practicado dentro de la empresa.

- Mejora de la comunicación  
Mejora la utilización de los recursos y la capacitación, conduciendo a una comunicación más efectiva en toda la organización, a traves de diferentes niveles y funciones. Además, los empleados se benefician del aprendizaje de nuevas habilidades y/o intercambio de ideas y experiencias a través de los diferentes departamentos.
- Imagen positiva en el mercado  
Como resultado de la integración de los procedimientos y procesos, la empresa mejora su credibilidad por las partes externas.

### **IV. CONCLUSIONES**

Se puede concluir que los beneficios que aporta la implementación de las normas ISO 9001 e ISO 14001 son esenciales para toda organización que pretende ser competitiva siendo la única forma de garantizar la calidad y el cuidado del medio ambiente.

por consiguiente, las organizaciones si quieren permanecer exitosas en el mercado pueden implementar, certificar y mantener las normas ISO 9001, ISO 14001.

La implementación puede realizarse de manera individual norma ISO 9001 e ISO 14001 dependiendo de las necesidades de la

organización o como ya vimos en este artículo en un Sistema integrado de Gestión (SIG) que es la mejor opción ya que gracias al anexo SL tiene una estructura igual

### AGRADECIMIENTOS

- A Dios, por darme la vida; junto a los padres más maravillosos, mi pareja mi complemento y mi hijo Joaquín mi razón de vivir; y llegar a este momento tan trascendental en mi vida.
- A mi alma mater Universidad Nacional del Altiplano Puno, Facultad de Ingeniería de Minas y a todos los docentes de la escuela profesional de Ingeniería de Minas

### BIBLIOGRAFÍA

- Asturimac-Oscanoa, M.-A. (2015). Sistema de gestión ambiental ISO 14001 para la empresa minera los Quenuales unidad minera Yauliyacu. Universidad Nacional del Centro del Peru.
- Benites, L., & Ramirez, F. (2018). Criterios de implementación ISO 14001: 2015, caso de estudio sector minero “MINEROS S.A”. (Universidad Nacional Abierta y a Distancia). Retrieved from <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/19145>
- Cruz-Medina, F.-L., Lopez-Diaz, A.-P., & Ruiz-Cardenas, C. (2017). Sistema de Gestion ISO 9001-2015 : Tecnicas y herramientas de ingenieria de calidad para su implementacion. Revista Ingenieria, Investigacion y Desarrollo, 17(enero), 59–69. Retrieved from <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1783>
- Duque, D. (2017). Modelo teórico para un sistema integrado de gestión (seguridad , calidad y ambiente). Ingenieria Industrial, Actualidad y Nuevas Tendencias, V(junio), 115–130. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215052403009%0ACómo>
- Estupiñan-Amaya, D.-Y., & Ahumada-Ahumada, L.-Y. (2016). Desarrollo de un sistema de gestion de calidad ISO 9001:2008 en la empresa Carbones Pinzon Velez LTDA para las labores mineras (Universidad Libre Bogota D. C.). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10901/9171>
- Gisbert Soler, V., & Esengeldiev, R. (2014). Sistemas integrados de Gestión y los beneficios. 3c Empresa: Investigación y Pensamiento Crítico, 3(noviembre 2014-febrero 2015), 246–257. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10251/51295>
- Heras-Saizarbitoria, I., Bernardo, M., & Casadesús-Fa, M. (2007). La integracion de sistemas de gestion

- basados en estándares internacionales: resultados de un estudio emperico realizado en la CAPV1. Revista de Direccion y Administracion de Empresas, 14(diciembre), 155–174. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10810/9913>
- ISO 14001. (2015). Sistemas de gestion ambiental - requisitos con orientacion para su uso. Norma Internacional ISO 14001, 2015(setiembre), 48. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwj0Ir3-571AhUEU98KHSf3CjYQFjABegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fwww.itvalledelguadiana.edu.mx%2Fftp%2FNormas%2520ISO%2FISO%252014001-2015%2520Sistemas%2520de%2520Gestion%2520Mabiental.pdf&>
- ISO, 9001. (2015). Sistemas de gestion de la calidad - Requisitos. Norma Internacional ISO 9001, 5(setiembre), 44. Retrieved from [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwicloHPgJ\\_1AhUOm-AKHXWHALkQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.bps.gub.uy](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwicloHPgJ_1AhUOm-AKHXWHALkQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.bps.gub.uy)
- [%2Fbps%2Ffile%2F13060%2F1%2Fnormativa-internacional-iso-9001.2015.pdf&usg=AOvVaw2iRb5O2Sx8pcxNYX3gEZey](#)
- Lizarzaburu-Bolaños, E.-R. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. Universidad & Empresa, (enero-junio), 33–54. <https://doi.org/dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.02>
- Rios-Amberto, D.-M. (2017). Implementacion del sistema integrado de gestion para mejorar la productividad en la empresa Extreme Services SAC . CIA Minera Antamina año 2016 (Universidad Nacional “Santiago Antunez de Mayolo”). Retrieved from <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1849>
- Rodríguez Rojas, Y. L., & Pedraza Najar, X. L. (2017). Aportes de la estructura de alto nivel en la gestión integrada. Revista Global de Negocios, 5(2), 65–75. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2913837](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2913837)