



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera Industrial

AUTORA:

Vasquez Camino, Clyndy Flor (ORCID: 0000-0002-3214-3773)

ASESORA:

Dra. Sánchez Ramírez, Luz Graciela (ORCID: 0000-0002-2308-4281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

Lima - Perú

2019

## Dedicatoria

A Dios por estar presente siempre en cada etapa de mi vida, guiándome para cumplir mis objetivos. Brindándome fortaleza y sabiduría. Asimismo, a mi madre por su apoyo y dedicación que tiene día a día, para lograr que cumpla mis metas, también por motivarme a seguir adelante y nunca rendirme.

## Agradecimientos

A mi familia por apoyarme con mis estudios y aconsejarme a seguir con mis objetivos. También a mi asesora, la Dra. Luz Graciela Sánchez Ramírez, por su dedicación para enseñarme, como también guiarme en cada etapa de mi tesis. Y finalmente, a cada docente y compañeros que fueron parte de mi carrera y el apoyo que cada uno me brindo.

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tabla .....	v
Índice de gráficos y figura .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	12
III. METODOLOGÍA.....	33
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	33
3.2 Variables, Operacionalización .....	34
3.3 Población, muestra, muestro, unidad de análisis.....	35
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.5 Procedimientos.....	39
3.6 Métodos de análisis de datos.....	40
3.7 Aspectos éticos.....	40
IV RESULTADOS.....	42
V. DISCUSIÓN.....	91
VI CONCLUSIONES .....	95
VII RECOMENDACIONES.....	97
REFERENCIA.....	98
ANEXO.....	106

## Índice de tabla

Tabla 1: Diagrama causa-efecto.....	5
Tabla 2: Validez de los instrumentos por los Juicio de expertos de la Universidad .....	38
Tabla 3: Grado de confiabilidad.....	39
Tabla 4: Análisis de la Planificación personal .....	78
Tabla 5: Análisis de la Control.....	79
Tabla 6: Análisis de la Mejora .....	80
Tabla 7: Análisis del índice de Eficiencia.....	82
Tabla 8: Análisis del índice de Eficacia.....	83
Tabla 9: Análisis de la Productividad.....	84
Tabla 10: Prueba de normalidad del índice de Eficiencia .....	86
Tabla 11: Prueba de normalidad del índice de Eficacia... ..	86
Tabla 12: Prueba de normalidad del índice de productividad .....	87
Tabla 13: Validación de la hipótesis específica 1 .....	88
Tabla 14: Validación de la hipótesis específica 2.....	88
Tabla 15: Validación de la hipótesis general. ....	89

## Índice de gráficos y figura

Figura 1. Compañías que invirtieron en exploración en el Perú .....	3
Figura 2. Diagrama de Ishikawa .....	4
Gráfico 1. Diagrama de Pareto .....	6
Figura 3: Mapa de la ubicación de la empresa .....	43
Figura 4: Layout de la empresa .....	44
Figura 5: Plano de maquinarias del proceso de la elaboración .....	49
Figura 6: Mapa de procesos de la organización .....	56
Gráfico 2: Porcentaje de la Planificación.....	78
Gráfico 3: Porcentaje de manuales actualizados.....	80
Gráfico 4: Porcentaje de Número total de productos con defecto .....	81
Gráfico 5. Índice de Eficiencia... ..	82
Gráfico 6. Índice de Eficacia.....	83
Gráfico 7. Productividad.....	85

## Resumen

La presente investigación titulada “Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.” cuyo objetivo fue determinar en qué medida la aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

El estudio se realizó con un tipo de investigación aplicada, el nivel de investigación fue descriptiva y explicativa, su enfoque fue cuantitativo, el tipo de diseño metodológico fue cuasi experimental. La población y la muestra de estudio, estuvo conformada por un grupo de trabajadores, que fueron evaluados en un periodo de tiempo de cuatro meses antes y cuatro meses después.

En conclusión, el presente estudio consiguió que la aplicación Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 aporte en el aumento significativo de la productividad, obteniendo como resultado un incremento de 171 toneladas en los cuatro meses después de la aplicación.

**Palabras Clave:** Calidad, productividad, eficiencia, eficacia.

## **Abstract**

This research entitled "Application of Quality Management based on the ISO 9001: 2015 standard to increase productivity in the process area of the company Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018." whose objective was to determine to what extent the application of Quality Management based on the ISO 9001: 2015 standard increases productivity in the process area of the company Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

The study was carried out with a type of applied research, the level of research was descriptive and explanatory, its approach was quantitative, the type of methodological design was quasi-experimental. The study population and sample consisted of a group of workers, who were evaluated in a period of four months before and four months after.

In conclusion, the present study achieved that the Quality Management application based on the ISO 9001: 2015 standard contributes to a significant increase in productivity, resulting in an increase of 171 tons in the four months after the application.

**Keywords:**Quality,productivity,efficiency,effectiveness



## I. INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo de la investigación se proyectó textos sobre, gestión de calidad y productividad que se presentaron en el entorno universal, nacional y local; al mismo tiempo de la formulación del problema de investigación, hipótesis, justificaciones y objetivos.

La industria minera es una actividad extractiva que se hace en todo el mundo, territorios como Chile, Australia, China y Perú poseen las más grandes reservas y producción mineral de todo el planeta. Las empresas multinacionales son las encargadas de realizar innumerables proyectos mineros ya que cuenta con grandes recursos y tecnología.

Según Concha (2017) mencionó:

La minería es un proceso de producción complejo, variado y vinculado con otros. Los minerales se han convertido en la base fundamental de la industria e insumo del desarrollo de otras actividades económicas como los sectores de transporte, construcción, electrónica, automotriz, aeronáutica, marítima, química, energética, medicina, militar, uso doméstico, y en la innovación tecnológica e innovación financiera, en los mercados financieros internacionales. (p. 82)

La industria minera en el Perú tiene un papel elemental para el incremento y desarrollo económico. Conforme el informe del Ministerio de Energía y Minas (2017) la zona minera representa el 10 % del PBI y cerca del 62% de las exportaciones. La industria minera es la primordial generadora de divisas e ingresos fiscales para el Perú, lo cual la convierte en un sector beneficioso demasiado fundamental para la economía de la nación. Asimismo, es una fundamental generadora de inversión, en especial, en regiones remotas.

Las compañías y distribuciones del sector se dicen que requieren, un enfoque mayormente eficaz y competidor con la ayuda de la mejora continua, aplicándolo en sus métodos administrativos como operativos, al igual que en la calidad de sus bienes y/o servicios.

El Perú es uno de los lugares con menos números de sociedades con certificaciones en gestión de calidad ISO 9001. Las sociedades de este país solo el 1% ha conseguido certificación ISO 9001, según el instituto (INACAL), de modo que son escasas las compañías juiciosas que cuentan con un apropiado SGC.

Presentemente se calculó con un general de 1.329 formaciones con alegación (ISO 9001 e ISO 14001) recibe a un millón 382 mil 899, de un integral real de organizaciones juiciosas activas en el Perú, según dígitos de la (SUNAT). Según Lizarzaburu (2016) "El inconveniente ahora permanece en que los negocios locales no cuentan con un preparativo necesario y las condiciones solicitadas para competir de manera adecuada en el mercado internacional" (p.35).

El autor mencionó que el problema de las empresas locales tiene que ver principalmente por falta de procedimiento correctos en su organización, no cuentan con una elaboración necesaria y no existen contextos de estándares adecuados que permitan que las diferentes organizaciones locales puedan competir con un escenario global.

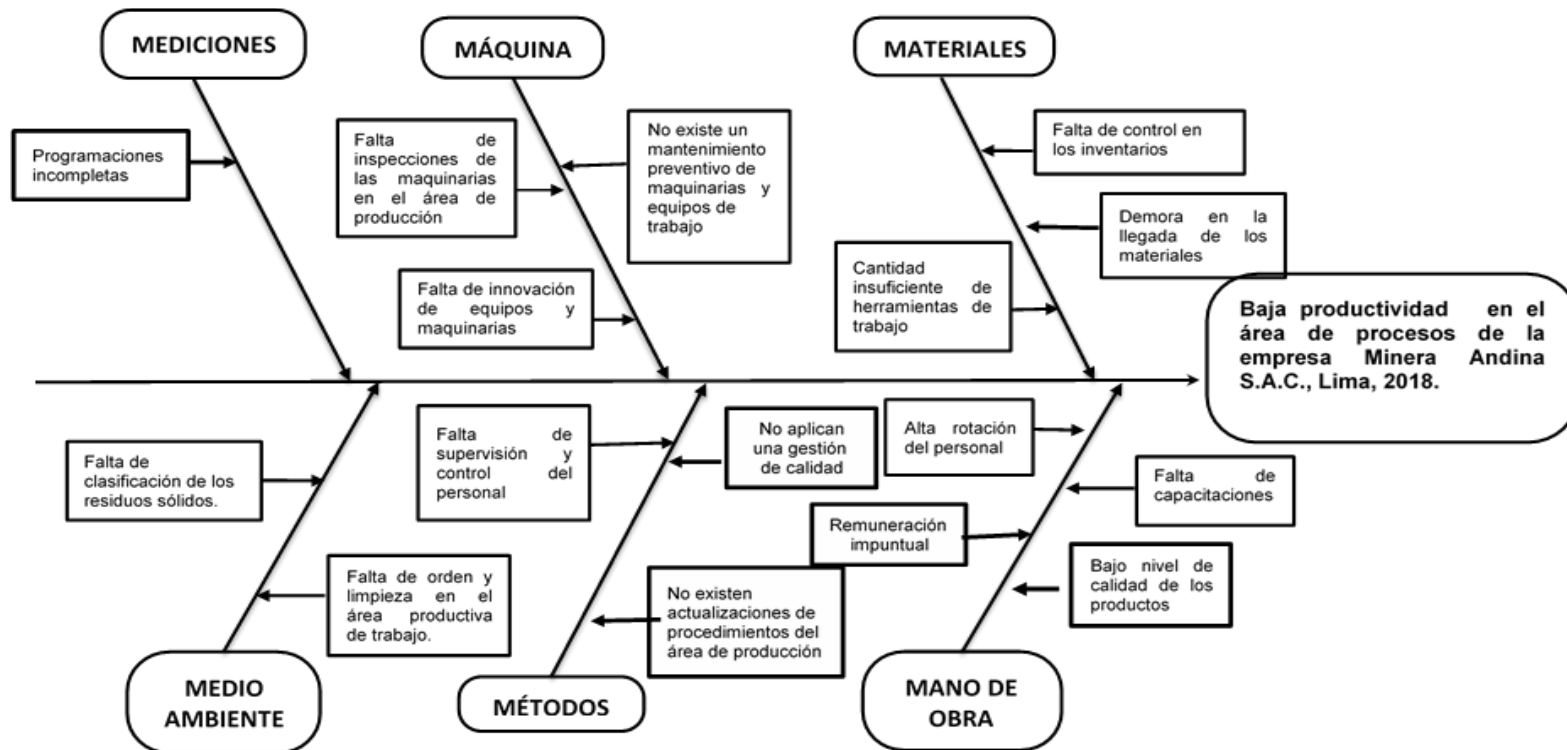
Minera Abastecedora Andina S.A.C., es una empresa minera mediana, que se dedica a la manufactura de innovación, pulverización y mercadeo de minerales no metálicos, los cuales van dirigidos a empresas fabricantes de pinturas, plásticos, masillas, pegamentos, calzado, papel, entre otros. Se ha observado que se originan inconvenientes en el área de procesos, los cuales ocasionan deficiencia en la productividad, esto se debe porque existe un alza en el movimiento de rotación del personal, falta de actualizaciones de manuales en el área de producción continuas. Asimismo, esto causa un bajo nivel de calidad en la preparación de los productos, lo cual provoca retrasos en su producción. En la actualidad no existe una gestión o mandato de calidad en la empresa, por lo cual se requiere aplicar una norma ISO

9001:2015, para disminuir las causas primordiales que sobresaltan a la empresa y mejorar la productividad. A la vez también optimizar la misión de la empresa, como el atributo de sus productos.

Hernández et al., (2018) menciona, “Las empresas tienen el reto de transformar su gestión en busca no solo de una mayor rentabilidad patrimonial, sino de calidad en la satisfacción de sus clientes” (p. 183). Los autores mencionaron que las organizaciones realizan cambios de mejoras para gestionar y brindar un mejor producto al cliente, con cual se sientan satisfechos y conforme con el servicio, por lo cual no solo es optimizar la renta patrimonial de la compañía, sino también la calidad de servicio otorgada.



Figura 1. Compañías que invirtieron en exploración en el Perú



Interpretación de Ishikawa:

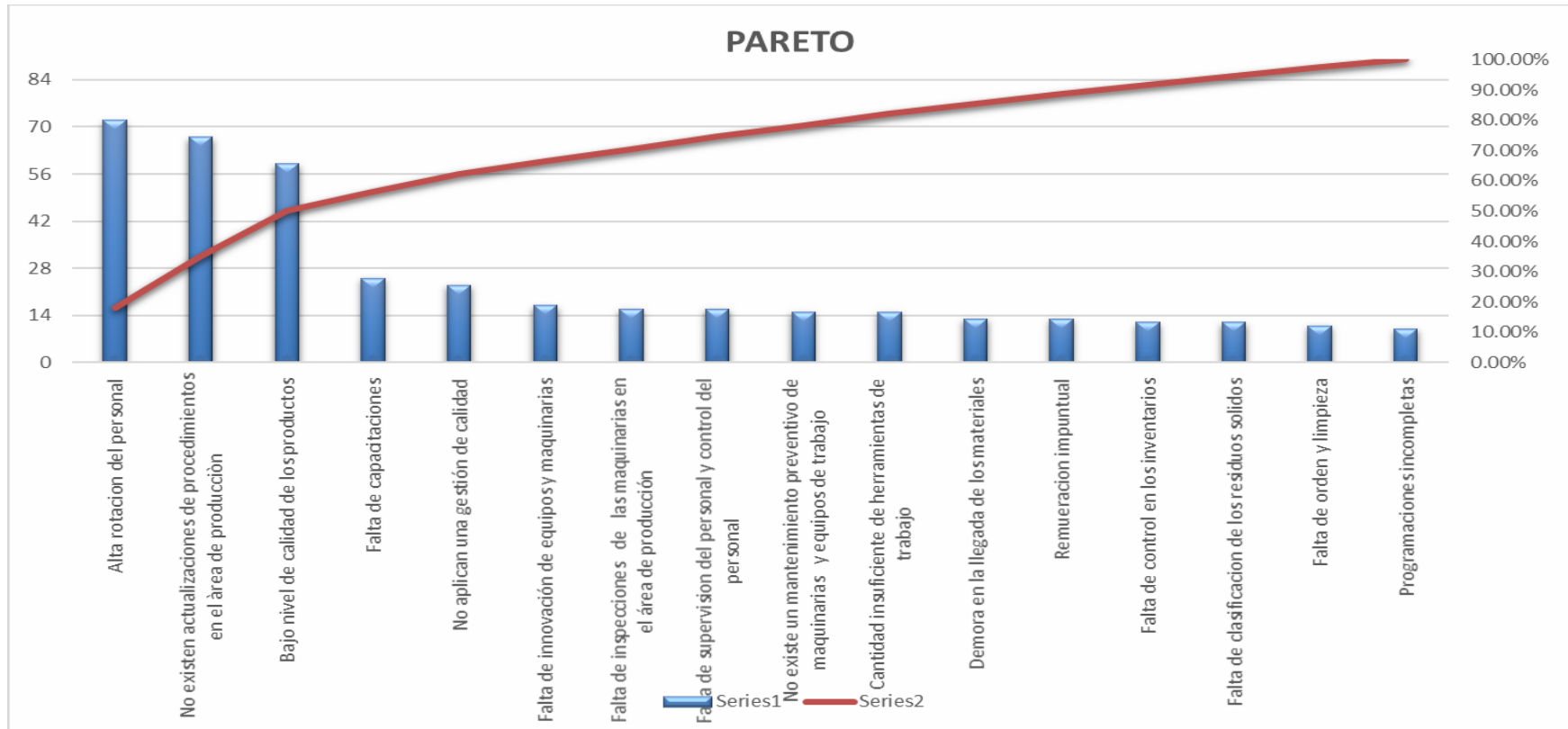
Figura 2. En el diagrama de Ishikawa se encuentran los 16 principios identificados que afectan la baja productividad en el área de procesos de la compañía Andina S.A.C., Lima, 2018.

**Tabla 1.**

ITEM	CAUSAS QUE OCASIONAN LA BAJA PRODUCTIVIDAD	FRECUENCIA	%	Acumulado	%Acumulado
P01	Alta rotación del personal	72	18.18%	72	18.18%
P02	No existen actualizaciones de procedimientos en el área de producción	67	16.92%	139	35.10%
P03	Bajo nivel de calidad de los productos	59	14.90%	198	50.00%
P04	Falta de capacitaciones	25	6.31%	223	56.31%
P05	No aplican una gestión de calidad	23	5.81%	246	62.12%
P06	Falta de innovación de equipos y maquinarias	17	4.29%	263	66.41%
P07	Falta de inspecciones de las maquinarias en el área de producción	16	4.04%	279	70.45%
P08	Falta de supervisión del personal y control del personal	16	4.04%	295	74.49%
P09	No existe un mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos de trabajo	15	3.79%	310	78.28%
P10	Cantidad insuficiente de herramientas de trabajo	15	3.79%	325	82.07%
P11	Demora en la llegada de los materiales	13	3.28%	338	85.35%
P12	Remuneración impuntual	13	3.28%	351	88.63%
P13	Falta de control en los inventarios	12	3.03%	363	91.66%
P14	Falta de clasificación de los residuos sólidos	12	3.03%	375	94.69%
P15	Falta de orden y limpieza	11	2.78%	386	97.47%
P16	Programaciones incompletas	10	2.53%	396	100.00%
TOTAL		396	100.00%		

*Diagrama causa-efecto*

*Nota:* Causas de la baja productividad del área de procesos de la entidad Minera Andina S.A.C., Lima, 2018. Se observa que las tres principales causas expresan el 80 por ciento de la contrariedad en el área de procesos. Elaboración propia.



Interpretación del Pareto:

*Gráfico 1. Pareto de causas de la baja productividad*

Interpretación: Gráfico N 1. Pareto visualizo, la baja de la productividad en el área de procesos era originada por tres causas principales las cuales se deben de corregir y mejorar, alta rotación del personal, no existen actualizaciones de procedimientos en el área producción y bajo nivel de calidad de los productos. Las tres procedencias principales que ocasionan el 80% de la deficiencia en el área de estudio, lo cual trae como efecto un bajo nivel de calidad de la transformación de los bienes, ello provoca retrasos en su producción.

Se requiere la búsqueda de soluciones a estas causas, que permitan una mejora en la productividad y que se aprovechen los insumos de una manera correcta en la elaboración de los productos.

Después de que se realizó la investigación dentro del ámbito del estudio y haber identificado las causas en general que originaron el problema, se formuló el problema general ¿De qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019?

Los problemas específicos fueron:

- ¿De qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019?
- ¿De qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019?

Por otro lado, se señalaron las justificaciones relacionadas con la investigación que atenuaron al desarrollo del estudio.

Justificación teórica, el desarrollo de la investigación favorece porque accede defender y contribuir teóricamente a proporcionar mayor soporte acerca de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, de manera que la gestión de calidad ayude con el conjunto de sus pautas y patrones de eficacia a mejorar los servicio o productos dentro de las empresas. En este sentido según Gómez (2015) indicó “Para adaptar el contenido de la norma UNE-EN ISO 9001:2015 a estas situaciones, uno de los principales objetivos de ISO en el proyecto de su revisión,

ha sido el de potenciar su aplicabilidad a cualquier tipo de organización” (p.27). En tal sentido como mencionó el autor, uno de los objetivos de la nueva regla del ISO es que se logre utilizar y realizar a cualquier tipo de organización, esto permitirá una mejora gestión en sus procesos y ofrecer mayor calidad de mercancías a sus interesados. El contenido de la norma es aplicable y acondicionado para ser insertado a la empresa.

Justificación metodológicamente, el presente trabajo de indagación se justifica metodológicamente, ya que colabora a los diferentes investigadores, los cuales empiezan ilustraciones involucrados a este asunto que incurre con el crecimiento de la productividad de las distribuciones. La indagación metodológica es de paradigma aplicada se empleará una idea de ascenso para acrecentar la productividad de la compañía Minera Abastecedora Andina, la investigación tiene una dirección cuantitativa, se manejará datos verídicos y confiables, debido a instrumentales aceptados por los especialistas para la recolección de datos. Asimismo, según Sánchez et al. (2018) indicó: “La investigación metodológica persigue ser un aporte educativo, que servirá como referencia, apoyo y guía para futuras investigaciones.” (p.40). El escritor replicó que la justificación metodológica permitirá realizar un aporte formativo hacia los nuevos investigadores, utilizará este estudio como una referencia, apoyo y guía para poder realizar un mejor análisis hacia sus objetivos.

El presente trabajo de investigación es práctico puesto que se aplicó una SGC basada en la medida ISO 9001:2015, Minera Abastecedora Andina S.A.C., para acrecentar la productividad en la compañía, regenerando la calidad de los servicios que le brinda a los usuarios, como también en sus técnicas o acciones que se realizan en la producción. Tal sentido, Lòpez (2016) señaló que: “gracias a la larga experiencia que existen múltiples estudios y análisis sobre los beneficios reales que aporta su implementación en una organización” (p.30). De tal forma el autor mencionó que el ISO 9001:2015 gracias a los estudios obtenidos y análisis realizados, se puede asegurar que esta nueva norma es de gran importancia en una organización y al ser implantada se obtendrán beneficios de ella, son estudios reales que evidencian la eficacia de la gestión de calidad que, al ser instituida, se



nota como la calidad de sus productos y organización tiene un gran cambio, que les permite ascender a mayores competencias a nivel mundial.

El presente trabajo se justifica económicamente, puesto que la aplicación de la exposición no demanda de ningún prototipo de precio superior o alteración que pueda crear al análisis. La concentración de este objetivo se fundamentó en el estudio y análisis, principalmente es asequible y de inferior precio para establecer. Por lo que, debido a la organización implicada conquistará una sobresaliente productividad en su producción, recursos y valores que logren dar a sus consumidores. Según Mojica & Cuenca (2018) especificaron: “la justificación económica debe ser una ciencia investigativa social, fundamentalmente del entorno en que se va a aplicar” (p. 187). Los autores argumentaron que la justificación económica debe ser una investigación social, ya que se aplicará en un entorno específico y las personas que realizarán ello deben conocer las zonas dentro del contexto nacional. La economía influye mucho al momento de realizar la aplicación del sistema, se debe estudiar la ubicación de la empresa, el mercado y hacia a quienes va dirigido sus productos.

El trabajo de investigación se justifica socialmente, debido ejecución del estudio permite incrementar más faena a la sociedad donde está situada y optimice la calidad de ocupación de los personales en la zona de producción, a la vez se generará más grande competitividad en sus puestos de trabajo. Según Alzate (2017) definió “Es así como la adopción de un sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001 mediante la gestión eficaz de los procesos, se ha proyectado como una herramienta clave para la competitividad y sostenibilidad de las empresas y organizaciones de países emergentes.” (p. 02). El autor argumentó que la gestión de calidad es un avance que ayudará a contar con un desempeño global y al desarrollo de la sostenibilidad en la sociedad, no solo será un aporte al interés de las organizaciones, también ayudará con una mejor visión de calidad hacia la colectividad.

Se justifica legalmente el presente trabajo de investigación, cada una de las organizaciones tienen que entablar con utilizar una gestión de calidad en su campo

de trabajo y llevar a cabo con todas sus normativas, proporcionando una grande estabilidad a partir de la gestión de la producción hasta la entrega del producto. Según el Instituto Nacional de Calidad (Inacal), La mayor proporción de estas normas están orientadas a la actividad manufacturera (74.2%); un 9.1% a las actividades de servicios administrativos y de apoyo; 9% al rubro de actividades profesionales, científicas y técnicas y un 2.6% a los sectores agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Según argumentaron se crearon políticas como una estrategia de calidad, con el fin que las compañías cumplan con las nuevas pretensiones de la norma ISO dentro de sus organizaciones, para el progreso de nuevas acciones económicas y mejores cuidados de los productos hacia el consumidor, por ello se instauró la Ley N° 30224, para afirmar el acatamiento de la política nacional de calidad.

El objetivo general de esta averiguación fue determinar de qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.

Los objetivos específicos fueron:

- Determinar de qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019
- Determinar de qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.

Hipótesis, son formulaciones de argumentación que permite dar respuestas a las interrogantes que se presentan dentro del estudio de investigación de la Minera Abastecedora Andina SAC.

La hipótesis general fue, la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.

Las hipótesis específicas fueron:

· La aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.

· La aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.

## II. MARCO TEÓRICO

Este secundario capítulo de estudio, se realizó múltiples ilustraciones realizados anteriormente, los cuales abarcan temas relacionados con el desarrollo del estudio.

Se desarrolló dentro del marco teórico y menciono diversos autores que investigaron textos de gestión de calidad y productividad. Se detallaron algunos antecedentes internacionales:

Tembleque (2016) en su tesis Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la empresa Pinatar Arena Football Center S.L. Su objetivo ha sido entablar un medio hacia la proyección, codificación, construcción y persecución de las auditorías que se consuman en la distribución. Su metodología es cuantitativa, busco datos e información importantes de la compañía en relación a su administración de calidad hizo un diagnóstico presente. El autor consumó, que la concentración de la metodología de actividad y el alcance del método de labor aventurado en remotos preliminares, gozan entregado como impacto la preparación de una capacidad de eficacia, unos Dóciles de Métodos, Administración de Auditorías Internas y Preparación del Protocolo, así como unos ordenamientos, asentados en el método UNE-EN ISO 9001:2015, para el SGC de la organización. Obteniendo de esta forma una virtud competitiva que tan relevante es en la actualidad para aprobar marcar la diferencia del resto de las compañías dentro su parte.

Ruiz (2017) en su tesis Planificación e Inicio de la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad Basado en los Requisitos de la NTC ISO 9001:2015 en Brinks de Colombia. Su objetivo Proyectar e instruir la ejecución de un (SGC) fundamentado en las precisiones de la NTC ISO 9001:2015 en la organización Brinks de Colombia. Su metodología es cuantitativa, se realizó un análisis de la calidad en la compañía; en dicho examen se prueban los errores dentro de los resultados que tuvieron durante la aplicación del SGC. El autor concluyó con la planeación e implementación del SGC actualizado, lo cual permitió que la compañía pueda mejorar sus métodos de trabajo. El nuevo modelo permitió a los jefes y dueños conocer y tomar en recuento las necesidades de los consumidores internos

en cualquier proceso que se requiera, llevando con ellos una buena relación y comunicación que permita a la empresa implementar una mejora continua.

Gualpa (2015) en su tesis Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, para el Proyecto Crecer del Gobierno Provincial del Azuay, según la normativa ISO 9001:2008. Su objetivo fue elaborar un modelo para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, para el Proyecto Crecer, del Gobierno Provincial del Azuay, según la norma ISO 9001:2008. La perspectiva de este estudio es cuantitativa, ya que el análisis se sustenta en datos numéricos y sumados a ello un procesamiento de los mismos estadísticamente. El Proyecto Crecer, del Gobierno Provincial del Azuay, no posee un Sistema de Gestión de la Calidad; por lo que en la presente investigación se diseñó la estructura del modelo para su implementación, a través de la planificación de la documentación necesaria. El recurso y el posicionamiento de sus métodos obtendrán que el proyecto se ejecute con nuevas ideas de la Gestión de calidad y tomen un cálculo de cada uno de sus técnicas. Con la sistemática de gestión del proyecto se obtendrá que sus excedentes posean más riqueza por sus métodos y por el gobierno.

Rúa de Moya & Serna (2016) en su tesis Diseño del Sistema Gestión de la Calidad y el plan de consumación para efectuar con los requerimientos de la norma ISO 9001:2008 en la empresa soluciones en cartera S.A.S, su objetivo ha sido plantear del régimen administración de la calidad y el proyecto de utilización hacia consumir con los requerimientos de la regla ISO 9001:2008 en la compañía Resoluciones. Su metodología es cuantitativa, inició con el estudio inicial de la compañía en el que se evalúa cuál es el estado presente de la compañía ante la regla, posteriormente se persistió al archivo de todos los conocimientos de la compañía junto con los trabajadores y encargados de la agrupación. El creador concluyó, que el óptimo aumento y trabajo de una colocación exitosa, es de enorme categoría disponer de una idealización estratégica evidentemente definida y aplicada a todas las técnicas de la organización. Con la delineación de este Sistema de Administración de Calidad y Resoluciones. Definió la tarea, perspectiva, fines agrupados, productos y composición organizacional. Aprobando de esta forma claridad frente a su

competencia y el direccionamiento del reparto, por medio del cual va a tener el trabajo esperado y la complacencia de los consumidores.

Rincòn & Romero (2017) en su tesis Propuesta de implementación del sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 del área de producción de la empresa. EL objetivo fue perpetrar la proposición de una ejecución del SGC ISO 9001:2015 delimitando a los términos del área de producción de la empresa Papeles Primavera S.A. Su metodología es cuantitativa, busco fichas y exámenes de la información, que estableció en un proceso de planificación afirmando que la gestión de calidad alcance obtener los efectos queridos, por medio de una estrategia de acción según los peligros y amenazas detectados que pudieron conseguir perjudicar el SGC; establece y aclaró las relaciones entre el proceso de producción y los demás procesos. El autor concluyó, la compañía está positiva en la ejecución del Sistema, el acuerdo tiene mucho valor y compromiso, para los requerimientos que se efectúen en su grupo, el tema de fortalecimiento de la administración debería conseguir el valor suficiente para modificar la concepción internamente del reparto. En el progreso de este proyecto, las consecuencias arrojadas no fueron agradables, pero sí son un excelente sitio de partida para la ejecución de este y más Sistemas.

Cuyutupa (2017) en su tesis Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la mejora de la productividad en la empresa SC Ingenieros de Proyectos S.A.C. El objetivo fue establecer cómo la ejecución de un medio de gestión de calidad, Norma ISO 9001:2015 prospere la productividad en la empresa SC Ingenieros de Proyectos S.A.C. Su metodología fue cuantitativa, busco información de inicial demanda y la señal de los distintos métodos solicitados a un breve y mediano plazo y el estudio de cada actividad. El autor concluyó, la eficiencia perfeccionó con la mejora de organismos y materia prima directos, los cuales expresan en el crecimiento del ingreso al 37.6% Y de su espacio detrás 0.88 kg/\$. Esta derivación reveló que la mejora del material postulado en el lapso del croquis gracias al software, género que adquiriera menos materia prima, así como la proyección logró que se tome conocimiento del importe real de recursos humanos a requerir.

Meléndez (2017) en su tesis Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015. El objetivo fue instaurar un registro de calidad para compensar a los compradores y alcanzar los objetivos de las compañías. La revisión suele emplearse a todos los métodos de la sociedad. Su metodología es cuantitativa, realizó insurrección de la investigación, estudio y progreso de los métodos. El autor concluyó que se detectaron otros inconvenientes que afrontaban diferentes zonas y descendían su productividad o incluso forjaban que se trabaje de un modo inadecuado. Además, ayudó que revelen las conformidades de optimización para obtener una mejor SGC y se encuentre ordenado a lo emplazado por la regla ISO 9001:2015.

Núñez (2017) en su tesis Propuesta para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Marinsa S.R.L. Su objetivo fue ajustar los beneficios y la oportunidad de la implementación del SGC ISO cambiar la mentalidad dentro de la distribución. En el impulso de este proyecto, los efectos resueltos no fueron agradables, pero sí son un excelente lugar de partida para la ejecución de este y otros Sistemas 9001:2015 en la compañía MARINSA con la intención de minimizar los paralelismos precios y costos redundantes. Su metodología es cuantitativa, analizó y recolectó datos, en el ambiente exterior e interno de la organización, asumiendo presente las encrucijadas e intimidaciones, el direccionamiento estratégico y las guías de administración. El autor concluyó, la ejecución del SGC ISO 9001:2015 dejará a la organización MARINSA marcar la diferencia de sus finalistas más contiguos, tocará ser una excelente elección para los compradores viables, como son las compañías mineras, pesca, petróleo y otras gigantes sociedades de la sección metalmecánico. Los ordenamientos planteados auxiliarán a la compañía, a establecer mejor sus tecnologías de los capitales humanos, manufactura y de despacho.

Guffanti (2016) en su tesis Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 en la molina Calidad Total laboratorios. Su objetivo fue perfilar una proposición de un SGC en base a la norma ISO 9001:2015 en LMCTL- UNALM, con el fin de reparar la gestión de los organismos de la estimación de la conformidad de la distribución. Su metodología es cuantitativa, se ejecutó un total análisis del escenario real de la empresa, logrando averiguar que la organización desempeña

gran disposición sobre los requerimientos demandados por la norma, también buscó datos de los métodos que se desarrollan en la organización. El autor concluyó con la elaboración del sustentáculo documentario beneficioso para tu pir la grieta de funcionamiento total de las obligaciones de la ISO 9001:2015. Además, se empleó lista de afirmación, en forma de decisión, el instituto La Molina calculó al 82% de SGC, de funcionamiento en correspondencia con la regla.

Céspedes (2015) en su tesis Propuesta de Mejora de Procesos para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa de venta de equipos de Medio Ambiente. Su objetivo fue puntualizar los caminos hacia la proposición de progreso de métodos de un SGC, que acceda a comprimir los costes de disposición de una compañía de comercialización de mecanismos medio ambiental. Su metodología es cuantitativa, se realizó el examen y diagnóstico de los métodos reales en el cual se cuenta la empresa, primordiales como los conocimientos que la consienten, la personalización e inadaptaciones de los inconvenientes de calidad, filiación de los precios a través de materiales de calidad. El autor concluyó con la personalización y efectuó el plano de procesos de Enviroequip SAC. En él se muestra los métodos valiosos, operativos y de sostén, del que está mezclado a nivel macro. Éste ayudó a identificar los subprocesos del que está compuesto cada causa así, según la complicación del proceso se descompuso para igualar y precisar correctamente los cargos y procedimientos centralmente de la distribución.

Variable independiente: Sistema de Gestión de Calidad

Gómez (2016) mencionó: “La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos establecidos de la norma internacional” (p.54). El tal sentido como mencionó el autor, para que una empresa tenga éxito debe contar con cuatro claves de calidad, establecer, implementar, mantener y mejorar, esto se debe realizar continuamente, de convenio con las pautas de gestión de calidad, esto permitirá tener mejor administración de la compañía y de sus recursos, con el objetivo de dar un asombroso producto al comprador.



## Planificación

Gómez (2016) mencionó: “Esta es la actividad principal, a realizar en las fases iniciales de implementación de un sistema de gestión de calidad, en las cuales definimos para cada proceso: las responsabilidades, actividades y recurso necesarios [...]” (p.89). El autor argumentó que la planificación es la parte fundamental que se da para la aplicación y ejecución de una proposición de un SGC, ayuda organizar cada área de una empresa, a definir e implementar actividades para una mejor gestión de la organización. Es la base clave para iniciar un mejoramiento de calidad en el sistema.

## Control

Gómez (2016) mencionó:” La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos” (p.216). El autor aseveró que el control es una parte básica de toda organización, permite establecer mediciones de eficacia y brindar una mejor prestación de servicio al consumidor, con lo cual el control realizará una función de verificar si se está cumpliendo con los requerimientos establecidos de la gestión de calidad y realizar así una mejor disposición de servicios de calidad al cliente.

## Mejora

Gómez (2016) mencionó:” Las organizaciones con éxito tienen un enfoque continuo hacia la mejora” (p.15). El autor argumentó que todas las empresas que poseen éxito se deben gracias al desempeño de sus procesos, esto se debe a la realización de mejora que realizan cada cierto tiempo, permite realizar una visión de mejorar de las funciones, con mayor eficacia, también la organización debe optimizar interminablemente la armonía y acomodamiento de la gestión de calidad.

## Liderazgo

Gómez (2016) mencionó:” Los líderes en todos los niveles establecen la unidad de propósito y la dirección y crean condiciones en las que las personas se implican en el logro de los objetivos de la calidad de la organización” (p.13). El autor aseguró que la principal fuente de una organización son los líderes, ya que ellos establecen

unidades de relación entre los trabajadores y su ámbito de trabajo, constituyen objetivos, unidad de propósitos y crean situaciones donde las personas fijan su visión de calidad de la empresa. El líder será quien dirija al grupo hacia la meta que desee que alcance la empresa.

González & Arciniegas (2016) indicaron que la gestión de calidad cumple un rol: “El sistema de gestión para dirigir y controlar una organización de calidad” (p.136). Los autores indicaron que esta nueva norma tiene que cumplir estándares de calidad en beneficio de los clientes, así como el cumplimiento legal de la normal, que a la vez tienen que ser aplicables reglamentariamente desde los trabajadores hasta los jefes de las empresas. La empresa tiene que mostrar que se estén cumpliendo los indicadores de calidad de acuerdo a la organización que se está dirigiendo.

#### Procedimientos

González & Arciniegas (2016) indicaron: “corresponde al diseño, desarrollo, implementación y operación de los diferentes procedimientos que utiliza la empresa para el desarrollo de las diferentes actividades” (p.136). Los autores indicaron que los procedimientos son parte del desarrollo y evaluación de las diferentes empresas, son diseños e implementaciones que se realizan a diferentes áreas de las empresas u organizaciones, son parte esencial de los diferentes procesos de cada área y relaciones que se estimulen con cada operación.

#### Procesos

González & Arciniegas (2016) indicaron: “corresponden a los diferentes procesos, ya sean misionales o de apoyo con los cuales la empresa cumple su misión y alcanza la visión” (p 136). En tal sentido, los procesos es el índice de una empresa con la cual se mide y se estima la misión y visión de cada organización, permite realizar seguimientos continuos de las diferentes etapas de un proceso dentro de una empresa y así evaluar diferentes aspectos.

#### Los recursos

González & Arciniegas (2016) indicaron:” Son todos los recursos con que cuenta la

empresa para dar cumplimiento a su misión, tales como infraestructura física, recursos financieros, recursos humanos y recursos tecnológicos” (p.136). Los autores indicaron que los recursos de una empresa tienen que dar cumplimiento a su misión, forman parte necesaria para conseguir las metas de una organización, posibilita obtener más grandes resultados una vez que los recursos son bien administrados por su organización.

Cortés (2017) indicó que la gestión de calidad:” ponen en marcha un sistema que anima a las organizaciones a identificar y analizar los requisitos del cliente, a definir unos procesos que proporcionen productos aceptables por el cliente y a mantener estos procesos bajo control “(p.13). El autor mencionó que, para tener una excelente gestión de calidad, es preciso contar con una estructura de procesos que proporcione obtener resultados esperados y satisfactorios para los clientes, lo cual lleva al desempeño de los objetivos de la organización y el control, cumpliendo las expectativas y lo solicitado por los clientes. La unión completa de cada parte de la empresa, desde la distribución hasta los procesos que se tienen, se toman en cuenta para realizar la aplicación.

### Inspección

Cortés (2017) indicó: “La etapa en la que se cuida la calidad de los productos mediante un trabajo de inspección” (p.8). Tal sentido es uno de los ejes principales de una distribución, es la cabeza clave para que una empresa funcione bien, cumple con la función de ejercer obligaciones y responsabilidades dentro de la empresa, como también el compromiso para la culminación bajo la norma de gestión de calidad.

### Control estadístico del proceso

Cortés (2017) indicó: “La etapa en la que se cae en la cuenta de que la atención a la calidad exige observación del proceso a fin de controlarlo y mejorarlo” (p.8). El autor mencionó que el enfoque al proceso es una clave que toda empresa debe controlar y optimizar, tener el control de los procesos permitirá un mejor desarrollo de los productos, los resultados de una buena operación se verán reflejados en la calidad en que ofrezcan y satisfagan a sus clientes.

## Aseguramiento de la calidad

Cortés (2017) indicó: “La etapa en la que se percibe la necesidad de asegurar la calidad en todo el ciclo de la vida del producto” (p.8). El autor mencionó, es importante controlar y asegurar durante todo el ciclo la calidad de sus materias primas y bienes que producen. Los productos de una empresa, tienen la marca de calidad registrada en cada una de ellas.

## Calidad Total

Cortés (2017) indicó:” La etapa en la que la calidad, impregnado toda la empresa, ha de ser la estrategia a emplear para tener éxito en el mercado frente a los competidores” (p.8). El autor manifestó que la calidad tiene que ser desarrollado en toda la empresa, en las diferentes áreas y los diversos procesos que se ejecuten dentro de la organización, esto garantizara una mejor competitividad frente a la competencia.

## Integración

Cortés (2017) indicó: “La etapa en la que se integra con otros sistemas como el Sistema de Gestión Medioambiental, Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo u otros más específicos del sector” (p.8).El autor mencionó que el ambiente de trabajo, son condiciones en las cuales el trabajador interactúa en función a sus actividades de trabajo, permite relacionarse con cada una de ellas, lo cual el trabajador estará expuesto a desarrollar su trabajo y verificar si cumple con los diferentes estándares permitidos para realizar sus funciones.

Díaz (2018) indicó que la gestión de calidad: “Es la interacción entre las partes de la organización enfocada en el logro de los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda “(p.20). El autor mencionó que este sistema tiene como estrategia una serie de principios y métodos que, al ser establecidos en una empresa, estas aseguran una mejor calidad en sus recursos y una mejor organización.

## Estructura organizacional

Díaz (2018) indicó: “una forma coherente de representar a todos los integrantes

del SGC que laboran directamente en la organización es el organigrama, el cual es un diagrama en el que se utilizan elementos geométricos para exponer los diferentes puestos en cada uno de los niveles de mando” (p.23). El autor indicó que es uno de los elementos primordiales en la implementación de un SGC, gracias a su organigrama y figuras obtendremos resultados por medio de las evaluaciones realizadas en cada área de trabajo, que permitirán saber si se cumple con las normas (ISO) y reglamentos dentro de las empresas.

#### Documentaciones

Díaz (2018) indicó: “Es muy importante para los SGC ya que resguardara la información que da evidencia de los hechos, pero debemos primeramente que reconocerlos, generarlos, debemos interactuar unos con otros y encontrar la mejor forma de llevar los registros” (p.22). El autor indicó que las documentaciones es una guía para todo tipo de trabajo, ya sea para una empresa u organización, donde se realiza y ejecuta las normas y estándares de la calidad. Como también el compromiso y confianza permite una mejor relación en el trabajo cuando se ve unión entre los trabajadores, fortaleciendo un mejor desarrollo en su desempeño laboral.

La intención de este reglamento es compensar las escaseces de los consumidores ofreciendo una prestación de calidad de agrado.

El autor señalo que un grupo puede estar establecido cuando exista compromiso y confianza entre ellos, esto permite una mejor relación en el trabajo cuando se ve unión entre los trabajadores, fortaleciendo un mejor desarrollo en su desempeño laboral.

Cuatrecasas y González (2017) indicó: “La gestión de calidad tiene como objetivo básico conseguir plenamente la calidad necesaria expresada por los clientes “(p.21). El autor aseguró que la calidad de los productos, son las necesidades especificadas y señalas por los consumidores.

La gestión de calidad cuenta con principios que se basan en los procesos de actividad, que se realizan en la planta de fabricaciones de algún bien o servicio. Realizando el análisis e implantando en algunas etapas de la aplicación de unas

propuestas de mejora continua, que permitan la conformidad de los productos. Dentro de los cuales se realice la revisión periódica de la ejecución de la gestión de calidad, documentando las evidencias encontradas, cumpliendo con el compromiso de los trabajadores como también de la alta directiva, las cuales proporcionar información a sus empleados sobre las nuevas estrategias de implementaciones de calidad. La formación del personal tendrá que realizarse bajo el manual de SGC, cumpliendo con las exigencias señaladas y normados por la política de seguridad y calidad. La comunicación interna es una base fundamental dentro de las áreas involucradas dentro de una organización, permiten una gestión más rigurosa, verídica y controlable de algunas operaciones, teniendo en cuenta las indicaciones realizadas por los jefes del área.

Gracias a su medición y evaluación obtendremos resultados por medio de sus indicadores, que permitirán saber si se cumple con las normas (ISO) y reglamentos dentro de las empresas.

#### Inspección

Cuatrecasas y González (2017) argumentó: “Verificación de todos los productos de salida, es decir, después de la fabricación y antes de que fueran distribuidos hacia los clientes” (p.18). El autor indicó que la inspección es el total de particularidades que una empresa realiza dentro las normas establecidas, de acuerdo con lo especificado por las áreas autorizadas, satisfaciendo las necesidades establecidas y requeridas por los clientes.

#### Control del producto

Cuatrecasas y González (2017) argumentó: “La aplicación de los conceptos estadísticos para el control y verificación de los productos ya fabricados supuso un avance considerable que permitió la reducción de la inspección” (p.19). El autor indicó que el control de producto, son operaciones preestablecidas y metodológicas, de acuerdo con las pautas de gestión de calidad, esto permitirá dar mayor seguridad a los requisitos que ejecute una entidad y proporcionará mayor confianza de calidad al cliente.

## Gestión de la calidad total

Cuatrecasas y González (2017) argumentó: “La calidad se extiende a toda la empresa en su crecimiento conceptual y en sus objetivos” (p.20). El autor indicó que la gestión de calidad total son métodos y praxiologías que permitirán indemnizar las exigencias de la calidad de una empresa, con el fin de obtener un mejor resultado en sus procesos y brindar una excelente utilidad o servicio de eficacia al cliente.

## Actividades

Según la Norma ISO 9000:2015, CENTRAL DE ISO (2015) indicó:

“Las personas son un componente en los procesos puestos que estos colaboran para la ejecución de las actividades diarias”. (p.14, p.15) El autor menciona que las personas encargadas diarias del proceso de la ejecución, estas actividades ya se encuentran prescritas de acuerdo a lo establecido dentro de la empresa, sin embargo, la pieza fundamental e importante, siempre será el trabajador de realizar la ejecución de las actividades. Una organización visualiza cada parte que conforma sus componentes, por lo cual pueden identificar las expectativas de cada parte de la empresa. Con lo cual una gestión de calidad puede trabajar con esta información y podrá lograr el objetivo establecido dentro de los parámetros de la distribución.

## Procesos

Según la Norma ISO 9000:2015 CENTRAL DE ISO (2015) mencionó: “La organización consta de procesos que se pueden definir, medir y mejorar” (p.14). El autor argumenta sobre los procesos, los cuales se encuentran interrelacionados para alcanzar un objetivo destinado de la organización y estos pueden cruzar sus propios límites. Los procesos pueden ser críticos y también no. Los procesos cuentan con una entrada y salidas conectadas.

La calidad, parte de una organización que cultiva actitudes, compromisos, actividades, comportamiento y procesos, con los cuales cumplen con el valor de cumplimiento de lo especificado por los consumidores y también a crear mayores

expectativas de los productos.

Arribas & Martínez (2017) mencionaron: “La norma ISO 9001 establece unos criterios para definir e implementar un SGC que proporcione confianza en la conformidad de un bien o servicio con los requisitos legales, de los usuarios o de la propia organización, previamente establecidos” (p. 1138). Los autores indicaron que la ISO 9001, mejora una distribución de acuerdo a su calidad y realizar un SGC, el cual le proporcione confianza con el valor que brinda a un bien o servicio, teniendo en cuenta los requisitos establecidos dentro de la empresa.

Blasco et al., (2015) Indicaron:

Es por eso que una empresa que tenga un modelo definido de sistema de gestión de la calidad, que le admita unas buenas prácticas que permiten a las organizaciones, a través del establecimiento de mejores métodos de trabajo y control de sus actividades diarias. (p.202). Los autores mencionaron que las empresas tienen que describir una buena delineación de un régimen de gestión de calidad, los cuales les permita realizar buenas prácticas en los métodos de trabajos y actividades diarias, desarrollando mejoras diarias dentro del proceso.

López (2015) enunció sobre la calidad como objetivo: “Los objetivos de la calidad son los restos que se marca la organización para su sistema de gestión.” (p.27). El autor indicó, la gestión de calidad es una metodología de habilidad en la trayectoria y política de una empresa, orientados con la misión de la mejora continua, su aplicación se va generando primero en sectores empresariales, luego el público y finalmente en el sector industrial.

García et al., (2015) indicó que: “La calidad desde el diseño ofrece ventajas sobre modelos previos de aseguramiento de la calidad” (p.68.). El autor menciono que la calidad es un mecanismo que ofrece ventajas en un proceso de aseguramiento de calidad, los cuales proporcionan diferencia y la flexibilización de los métodos, en un progreso perenne, también la calidad brinda diferenciación en los productos en otros sectores, brindando asimismo innovaciones futuras.



Pereira et al., (2016)

Thus, when the quality standard requirements are applied to daily activities, it is possible to progress towards continuous improvement (p.119). The author indicated that if the quality requirements established in the daily activities within the companies are executed daily, it is feasible to move towards continuous optimization, which obviously brings enormous benefits to companies that comply with it. Quality belongs to the most relevant standards for internalization, as well as managers who say that obtaining certifications are useful and of utmost importance for tourism organizations.

The application of quality management documentation allows, over time, favorable results with the optimization of industrial processes, improvement in the reduction of waste and improves the use of industrial resources. resources such as staff must work in compliance with the guidelines and specifications of quality management policies, within the parameters of production, As well as evaluating issues of continuous improvement, the management fulfills the role of ensuring that these standards are met as heads, likewise the quality area, must watch over the interests of the company.

Novianti & Nurul (2019) "This will continue and the number of investments will increase as the development of information technology in hospitality has an impact on improving service quality, reducing costs" (p.609). The author indicated that if the quality of the service impacts within the hospital sector, it will increase investments for new service technologies, as well as cost reduction, increase in productivity and improvement in the profitability of the hospital sector according to its service of quality they provide.

Baldwin (2019) "Its essence is to evaluate time, cost and quality and successfully fulfill the two chosen factors" (p.34). The author mentioned that evaluating the time, quality and cost generates the success of the two factors chosen, as well as measuring the success of a project is to use and follow critical success factors of the project.

Handayani (2019) "Total merchandise scores in Bandung include complete criteria,

although there are still indicators that are sufficient criteria, namely” (p.289). The author indicated that Bandung's merchandise has sufficient criteria to compare prices on other forms of warehouses, such as the provision of guarantee of the creation and the return of guarantee of damaged products.

Van (2018) “Organizational crime can stem from an absence or poor quality of formal procedures for business conduct, as is How many companies in most competitive markets, or newly started?” (p.6). The author mentioned that an organizational crime may originate from poor quality management or the absence of it according to business conduct. There are many organizations that do not have corporate risk management, some of which are in full development or are just getting started.

Variable dependiente: Productividad

Méndez (2017) menciona:” varía ligeramente según la actividad de quien le dé; pero, en su definición más general, es la relación entre lo producido y lo consumido” (p.40). Méndez señaló, son los efectos que se dan en un asunto, por ello, si la productividad incrementa, se está logrando alcanzar los resultados esperados, de acuerdo con los recursos o materias primas que se utiliza para el proceso, viene siendo una relación entre los cuales se desea lograr un objetivo.

Productividad: aumento constante del procedimiento para que generar efectivamente, hablamos de generar excelencia.

Productividad= eficiencia x eficacia

Eficiencia

Méndez (2017) aseguró: “Es la encargada de relacionar el grado de aprovechamiento de los recursos en el proceso productivo” (p.40). Méndez nombró, la eficiencia se da en relación de las consecuencias y los capitales utilizados en la elaboración, quiere decir que el resultado alcanzando dependerá de la calidad de recursos bien administrados para el desarrollo del proceso.

Eficiencia = 50%

50% del tiempo se desaprovecha en Sistematización

Paradas no programadas desbalanceo de desplazamientos, mantenimiento y desagavios

Eficacia

Méndez (2017) aseguró: " el producto debe cumplir con las exigencias del cliente de calidad, servicio y precio, dándole a la empresa el cumplimiento de los objetivos o la eficacia" (p.40). Mendèz señaló, eficacia es la medida en que se perpetran los procesos planificados y se muestran los efectos obtenidos, exponer que la eficacia viene formando conjunto de actividades planificadas para llegar a un objetivo y tener como resultado las planificaciones esperadas.

Eficacia= 80%

De 200 unidades 180 están libres de fallas 20 obtuvieron algún tipo de desperfecto

Nemur (2016) el autor indicó sobre la productividad: " el arte de ser capaz de crear, generar o mejorar bienes y servicios" (p.3). Nemur indicó, es una habilidad que calcula la correspondencia que asume, en relación a la fabricación ejecutada y capitales utilizados hacia la creación de un beneficio, es el grado de una semejanza entre sus principales factores que permiten medir el índice de producción de una empresa.

Productividad Nacional

Según Nemur (2016) aseguró: "la productividad de una nación puede medirse utilizando los mismos parámetros que se usan para medir la productividad de una compañía, solo en este caso debe hacerse a una escala mucho mayor" (p.3). El autor dijo, la productividad nacional se mide con una escala mayor a la medición de la productividad, es decir se utilizan los mismos parámetros, pero con una mayor escala dentro de la organización.

Productividad Total

Según Nemur (2016) aseguró: "es otra medición que puede utilizarse para

determinar la productividad” (p.3). El autor indicó que la productividad total es la obtención de cuanto se ha fabricado, durante el tiempo en que estuvo funcionando la máquina, de acuerdo con lo previsto de la fabricación en un tiempo de ciclo perfecto.

Productividad = unidades producidas / horas-hombre empleadas

$$1,000/250 = 4 \text{ unidades/hora-hombre}$$

Juez (2020) aseguró que la productividad es: “una medida de actividad que calcula los bienes y los servicios que se han producido por los recursos utilizados, sea que estos recursos sean tangibles o intangibles” (p.1). El autor indicó que la productividad, es el indicador más destacado con respecto a cuánto se ha obtenido de productos buenos a la primera, en todo el proceso de la producción realizada.

Medida total de productividad

Juez (2020) aseguró:” se toma en cuenta la totalidad de todos los insumos y toda la producción “(p.6). El autor indicó que la medida total de productividad es el total de la elaboración alcanzada y los capitales que se hayan empleado en la producción, quiere decir que la productividad, dependerá de los productos logrados y de los recursos usados.

Ecuación: producto (total de bienes y servicios) / insumos (total de recursos utilizados)

Medida múltiple de productividad

Juez (2020) aseguró:” solo se considera parcialmente una cantidad de los insumos con toda la producción” (p.7). El autor mencionó que la medida múltiple de productividad se basa en los recursos parcialmente utilizados, entre el general de la producción.

Ecuación: producto (total de bienes y servicios) / (personal, material, capital, otros)

González (2017) aseguró que la productividad: “Es un importante indicador, que

refleja el óptimo uso de los recursos en la producción de bienes o servicios” (p.22). El escritor indicó que la productividad es la medición de cuanto se ha fabricado, utilizando ciertos recursos, es el resultado de una mejor optimización de recursos para el procedimiento requerido. La productividad es el grado de trabajo y obtención de bienes, valores realizados en un periodo de tiempo útil.

### Rendimiento

González (2017) aseguró:” se basa en el desarrollo de las actividades necesarias para conseguir que el producto o servicio sea capaz de satisfacer a los clientes, y saber buscar los pasos adecuados para la para la resolución de los problemas, que puedan estar generando un bajo rendimiento de las personas trabajadoras” (p.23). El autor indicó que el rendimiento se basa en las tareas necesarias, para cumplir con un producto o servicio solicitado por el cliente, la cual cumpla con las especificaciones requeridas, solucionando la eliminación de problemas, que podrían realizar una pérdida en los recursos de producción, es una acción que permite corregir antes de presentar algún tipo de inconveniente.

Barnó y Agnieszka (2020) aseguraron que la productividad:” se puede llegar a medir más allá de un entorno propio y evidentemente, podemos medir como de productivos somos como empresa o, incluso, como país” (p.7). Los autores indicaron, es una inconstante que mide el desempeño de una organización o empresa, mide de acuerdo con el grado de producción que se realiza utilizando recursos necesarios para generar productos o servicios.

### Efectividad

Barnó y Agnieszka (2020) aseguraron:” Valorar nuestro propio nivel de efectividad y productividad puede ser complicado, y radica principalmente en clarificar las tareas claves” (p.8). Los autores indicaron que la efectividad es el aforo que tiene una compañía para producir y brindar un producto a la sociedad y con ello obtener una ganancia máxima en relación con las inversiones realizadas para la fabricación, de acuerdo con el mercado donde compete.

## Tiempo

Barnó y Agnieszka (2020) aseguraron: “el tiempo es un bien limitado y para cualquier profesional eficiente y productivo “es oro” (p.9). Los autores indicaron que el tiempo, cuantifica los tiempos de una repartición, con el designio de evaluar el grupo de trabajadores y establecer una mejor proyección en ciertas funciones.

Jaén (2021) mencionó la productividad: “es administrar todas nuestras tareas, nuestra energía; y nuestros recursos, incluido el tiempo, de forma sistemática y eficiente” (p. 9). El autor menciona que la productividad está relacionada con la administración de tareas, que vienen hacer todos los recursos utilizados en la producción.

## Productividad Sostenible

Jaén (2021) mencionó: “se logra cuando los individuos, sus equipos y sus herramientas están en equilibrio, en sincronía con las realidades ambientales, en el tiempo” (p. 17). El autor indicó sobre la productividad sostenible, son estrategias que cuentan con recursos que pueden estar sincronizados con el ambiente y tiempo, se da conforme al producto que viene siendo elaborado durante el proceso.

Según Briones (2018) mencionó: “La Productividad consiste en no demorar ni retrasar lo que se tenga que hacer, en estar enfocado, con gran disciplina, y en eliminar distracciones e interrupciones”(p. 4). El autor indicó que la productividad es un concepto de disciplina que tiene la humanidad. Es la aplicación de una sucesión de habilidades y métodos organizado con la empresa y luego establecido de acuerdo al régimen que se trabaja y que se aplica dentro del sector industrial, realizando mediciones donde se debe evaluar una mejor productividad, con igual o mayor esfuerzo.

Arévalo et al. (2018) argumentaron: “los valores de la productividad innovadora están asociados a resultados innovadores tangibles, producto de la inversión en infraestructura tecnológica que proporciona ventajas económicas a las organizaciones” (p.1). Los autores indicaron que la productividad es una suma de capitales o servicios que se producen en cantidades y los cuales se dividen entre

los insumos utilizados que permiten la producción, la productividad viene ser la media entre la eficacia y eficiencia realizada durante la elaboración de un producto.

Según Pino et al. (2015) mencionaron que la productividad:

La incorporación de la productividad como elemento de salario da como resultado remuneraciones variables, lo que atentaría contra la certidumbre y estabilidad del mismo, efecto que es evidente en una perspectiva de mediano y largo plazo (p.118). Los autores mencionaron que la productividad es la fracción de una realización, con los costos solicitados para el salario, estableciendo la calidad dentro de la organización como en sus gerentes, administradores y trabajadores del lugar. El trabajo calificado tiene que ver con el procesamiento de un capital intelectual.

Polo & Piñeiro (2019)

Dentro de ellas, la ecología de las productividades es muy útil para luchar contra el extractivismo predatorio, que “consiste en la recuperación y valorización de los sistemas alternativos de producción, de las organizaciones económicas populares, de las cooperativas obreras, de las empresas autogestionadas, de la economía solidaria, etc., que la ortodoxia productivista capitalista ocultó o desacreditó”. (p.211). Los autores indicaron que la productividad permite luchar y recuperar el valor de los métodos alternos de una realización, dentro de las distribuciones constructivas, autogestionadas, capitalista, hasta de la propia economía, que dentro de su régimen no viene siendo valorada por estos temas industriales, que desacreditan el grado de una producción realizada.

Blazevic (2019) “The inflation and the other mentioned things for economy are indirectly related to a nation’s well-being and do not fall into the primary priorities” (p.1).

Dhawan (2019)

“According to the McKinsey study, Advances in design should help overcome some potential riders’ understandable resistance to sharing rides with strangers; in-vehicle pods will allow for greater privacy” (p.1). The author mentioned that

according to the McKinsey study, the progress of the designs should improve the resistance of some cyclists to make their excursions to different parts of the world, this will allow greater entertainment and productivity, so that they are used by society who want to use this category of exercise Cycling, serve as a motor or via to reach different points of your city.

Castelluccio (2019) "It, along with word processing (one of the product classes from which it was derived), helped define the 'personal productivity' segment" (p.01). The author indicated that productivity is a set of texts, which they process and that helped to define the concept of personal productivity, linked to several points of topics, but essentially it has to do with production.

Muzafarov & Eshmuradov (2019)

WSN is an emerging technology, which through the research in the labs and the real deployments has been proved to be a significant and valuable tool for scientists to explore another world which is behind the various environmental phenomena using tiny sensor nodes in this article (p.1071). The authors indicated that a system to improve the productivity of their agriculture was developed, WSN is a technology that has been verified as a valuable tool for different scientists around the world, this technology uses a small sensor node that allows to improve the productivity of workers, how to save time improves the effectiveness and deficiency of agriculture.



### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

La investigación fue de tipo aplicada, se realizó la observación del escenario problemática de la empresa y sus principios a través de la espina de Ishikawa, con lo cual se comenzó inmediatamente a componer una proposición de mejoramiento con el diseño de acrecentar la productividad de la compañía Minera Abastecedora Andina S.A.C. De esta forma se realizó diferentes estudios para llegar a la aplicación de este tema. Según Pereyra (2020) mencionó: “la investigación aplicada se refiere al estudio y la investigación científica que busca resolver problemas prácticos” (p.22). El autor aseguró que este prototipo de estudio tiene como objetivo incrementar los conocimientos de una manera práctica en un corto tiempo, permite generar mayor sabiduría a través de la aplicación del sistema a la sociedad.

##### **3.1.2 Diseño de investigación**

La averiguación ha sido de diseño experimental, pues generó el desempeño de la variable independiente, para conocer y describir cómo perjudica su relación con ellos, por medio de la manipulación de información y cálculos. Según Lerma (2016) atestiguó que el diseño de investigación experimental: “Su objetivo es explicar la relación causa- efecto entre dos o más fenómenos” (p.48). El autor argumentó que el diseño experimental tiene como meta explicar causa-efecto de dos o más aumentos de anomalías que se presentan dentro de una investigación a estudiar, el investigador puede cambiar algunos componentes del estudio y manipular cual procedimiento de donde se pretende evaluar.

Esta investigación su diseño fue cuasi experimental, el grupo experimental está constituido por 15 personas de la empresa donde se realizará este estudio. En tal sentido, Monge (2021) indicó: “ es un tipo de estudio empírico empleado para poner a prueba hipótesis usando el contraste con la realidad ” (p. 161).

### **3.2 Variables, Operacionalización**

Variable independiente: Sistema de Gestión de Calidad

Según Gómez (2016), la organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos establecidos de la norma internacional” (p.54).

#### **Definición operacional**

El control de la variable independiente se realizó a través de sus tres dimensiones: planificar, control y mejorar, se realizó la medición a través de sus indicadores:

Indicadores

- Índice de % rotación de trabajadores
- Índice de % actualizaciones manuales de procedimientos del área de producción
- índice de % nivel de calidad

Todos los indicadores antes citados tuvieron una escala de Medición: Razón.

Variable dependiente: Productividad

Mendèz (2017) menciona:” varía ligeramente según la actividad de quien le dé; pero, en su definición más general, es la relación entre lo producido y lo consumido” (p.40).

#### **Definición operacional**

La medición de la variable dependiente se realizó en la forma de sus dos dimensiones: la eficacia que estuvo relacionado al tiempo útil de elaboración y la eficiencia que estuvo relacionada a unidades producidas de elaboración.

Indicadores

- Índice de eficacia
- Índice de eficiencia

Todos los indicadores antes citados tuvieron una escala de Medición: Razón

### **3.3. Población, muestra, muestro, unidad de análisis**

#### **3.3.1 Población**

La investigación tuvo como población la cantidad de 15 trabajadores de la compañía Minera Abastecedora Andina donde se realizó el presente estudio, estos estuvieron siendo estimados y evaluados en una etapa de tiempo realizado de 4 meses anteriormente y 4 meses más tarde realizado el tratado, para poder lograr el objetivo de la aplicación. Lerma (2016), afirmó que la población: “La población es el conjunto de todos los elementos de la misma especie que presentan una característica determinada o que corresponde a una misma definición, y a cuyos elementos se le estudiarán sus características y relaciones” (p. 52). En tal sentido, el autor argumentó que el grupo de personas seleccionadas concuerdan con los tipos de descripciones explícitas, asimismo son parte de una misma especie que presentan unas mismas características de una definición establecida, las cuales se estudiara sus características como también la relación entre ellas. Según Méndez (2020) verificó : “El investigador puede construir cuestionarios utilizando una sola de las categorías anteriores o haciendo una combinación de las mismas” (p. 158). El autor mencionó que los estudios que se realizan, parten a partir de informes, preguntas que buscan investigar acerca de los que se está averiguando del tema, estas preguntas se tienen que realizan periódicamente y siendo contestados al igual por un tiempo delimitado.

- **Criterio de inclusión:**
  - Operarios que laboren en el área de producción.
  - Operarios de producción que den su consentimiento a su contribución en la investigación.
  
- **Criterio de exclusión:**
  - Operarios que trabajen en otras áreas y que estuvieron de vacaciones.
  - Operarios que no aprueben su participación en la investigación.

### **3.3.2 Muestra**

La averiguación tuvo de manera, una muestra delimitada semejante a la población, puesto que la población es de 15 operarios, al mismo tiempo el diseño es cuasi experimental, en el cual la formación de los conjuntos es realizada al azar. Según Lerma (2016), el autor aseguró que: “La muestra es un subconjunto de la población. A partir de los datos de las variables obtenidos de ella (estadísticos), se calculan los valores estimados de esas mismas variables para la población” (p.52). Es decir, el autor argumentó que la muestra se realiza en una población determinada, en la cual se efectúa el análisis y estudio de la investigación.

### **3.3.2 Muestreo**

El muestreo técnico es la elección de una muestra a deducida de una población estadística.

### **Unidad de análisis**

Según Cravino (2021) explicó: “Corresponde a los casos concretos o entidades en las que se focaliza la descripción, es decir aquello que se va a estudiar” (p.163) La unidad de análisis de esta tesis es de 15 operarios encargados de realizar el procedimiento de obtención del carbonato de calcio en la compañía Minera Andina Abastecedora.

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La investigación manejó como técnica la observación, con este tipo de método admite recopilar datos del lugar donde suceden los fenómenos, el uso de este instrumento es factible y preciso para el estudio. Asimismo, Padua (2018) sostuvo que las técnicas de investigación: “se aplica en situaciones en donde se trata de detectar aspectos conductuales, como ocurre en situaciones externas y observables” (p.14). El autor mencionó que la observación se da en situaciones, en las cuales se requiere descubrir algún problema o fenómeno y las técnicas de observación se manejan para ello, para descubrir hechos o episodios que ocurren en situaciones pocas comunes.

El instrumento que se utilizó para la averiguación del estudio es fichas de recolección de datos, que admiten la investigación e identificación de los orígenes de la averiguación, a manera de conjunto de antecedentes o certezas. Según Padua (2018) aludió que: Es decir, los instrumentos son unos contiguos de métodos y técnicas para adquirir y considerar la investigación ilustre, son importantes y parte básica para realizar estudios, que con lleva la realización de estos mecanismos, como fuente de información acerca de todo el suceso que se está presentando antes y durante el proceso de la aplicación.

### **Validación y confiabilidad del instrumento**

Este trabajo de investigación manipuló instrumentos para su estudio, los cuales están aceptados y aseguran que midan lo que se ansía calcular razón a la aplicación de la Gestión de Calidad establecido en la norma ISO 9001:2015 para aumentar la productividad en el área de procesos de la sociedad Minera Abastecedora Andina S.A.C. Según Jaume ( 2019), la validez: “La validez de una investigación es el grado de correspondencia entre lo que se pretende estudiar y lo que en realidad se estudia” (p. 30).De esta forma, estuvo sometida para la validez de los instrumentos con el cual se realizara la medición del estudio; bajo el criterio del juicio de expertos que desempeñen, el perfil de grado de Magister y/o Doctor de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, los cuales revisarán y firmarán el instrumento, señalando que los instrumentos presentados son confiables.

Tabla 2

*Validez de los instrumentos por Juicio de Expertos de la Universidad César Vallejo*

Experto	Grado de instrucción	Resultados
Luz Graciela Sánchez Ramírez	Doctora	Aplicable
Javier Francisco, Panta Salazar	Doctor	Aplicable
Oscar Francisco Alvarado Rodríguez	Magister	Aplicable

Nota. Especialistas que verificaron el instrumento.

### **Confiabilidad**

Asimismo, los instrumentos de la investigación se detallaron confidenciales, de manera que su aplicación repetida produce datos y cantidades equivalentes, se expresaron estables y relacionados. Según Maldonado (2018) indicó que la confiabilidad: “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado de confianza en que su aplicación repetida al mismo objeto de estudio produce resultados iguales” (p.117). El autor menciona que los instrumentos que son confiables, son todo aquello que no presentan ningún cambio, ni variaciones algunas, cuando se realizan los cálculos estas no alteran, ni por la época, lugar, ni por los individuos.

Tabla 3

Valor coeficiente	Confiabilidad
0.81 a 1.00	Muy alta la confiabilidad
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.10 a 0.20	Muy Baja

Fuente: extraído del libro Maldonado,2018, p.120.

### 3.5 Procedimientos

- En primer lugar, se procedió a solicitar el permiso correspondiente al gerente de la empresa, de desarrollar el presente estudio en su entidad, detallándole los objetivos a cumplir con esta investigación.
- Luego se realizó la relación y planificación con los directores de las áreas respectivas, comprometiéndose en apoyar con la investigación y como tal el investigador respetara el pedido de anonimato de los trabajadores del área a investigar.
- Los instrumentos se realizaron utilizando las fichas de recolección de datos, los instrumentos de la existente investigación se detallaron confidenciales. Estuvo sometida para el vigor de los instrumentos bajo juicio de especialistas de la universidad.
- Ejecutada la recolección de datos, se procedió a descargar el software estadístico SPSS, que proporcionan el análisis de los datos y sus agrupaciones, a través de los gráficos que brinda el mismo el Paquete Estadístico.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

El método de análisis de datos de esta averiguación, manejó una estadística descriptiva e inferencial, lo cual ayudo en la aplicación de los datos de antecedentes para el trabajo. La estadística descriptiva de este estudio accedió especificar los antecedentes de las variables y sus dimensiones, a través de gráficos o tablas. Según Rendón et al., (2016). Aseveraron que: “La estadística descriptiva es la rama de la estadística que formula recomendaciones sobre cómo resumir la información en cuadros o tablas, gráficas o figuras” (p. 398). El autor indico que la estadística descriptiva es la base principal de las estadísticas, ya que por medio de sus recomendaciones enseña a cómo utilizar las informaciones y resumirlas en cuadros, tablas o figuras gráficas.

De otro lado, la estadística inferencial, se realizó la manipulación de la hipótesis para probar su veracidad como también se realizó la evaluación de los parámetros (estadística de la población), para realizar la estadística inferencial se utilizó el software estadístico SPSS, que presenta en su programa diferentes herramientas estadísticas que proporcionan el análisis de los datos y sus agrupaciones, a través de los gráficos que brinda el mismo el Paquete Estadístico. Según, Llinás y Rojas (2017) argumentaron que la estadística inferencial abarca aquellos métodos y conjuntos de técnicas que se utilizan para obtener conclusiones sobre las leyes de comportamiento de una población basándose en los datos de muestras tomadas de esa población (p.16). Igualmente, se utilizó Excel con la mención de cumplir con un diseño de gráficos y relaciones en el registro de tablas de frecuencias.

### **3.7. Aspectos éticos**

El desarrollo de la tesis respetó los derechos de autoría, sobre los textos expuestos y citados en esta investigación, tiene en claro y desarrolla el respeto a la pertenencia intelectual, así como la confiabilidad y veracidad de los resultados y datos. Con lo cual se quiso dejar aportes para los nuevos investigadores que abarquen temas similares, por ello en las citas bibliográficas, se realizó reseñas



inseparables de los principios de indagación que se utiliza para fortalecer y contribuir ideas. Los datos de esta investigación ningunos fueron manipulados, dando veracidad y fiabilidad. Por último, no se utilizó ninguno de los datos para damnificar a la empresa o buscar algún beneficio, manteniendo el respeto, ética y compromiso con el trabajo. Igualmente, se elaboró esta investigación sin maniobrar los datos extraídos y procedentes de la compañía, demostrando honestidad, responsabilidad y veracidad. También se mostró total reserva acerca de la información recolectada en la empresa. Se solicitó permiso al representante legal de la compañía Minera Abastecedora Andina, mediante una carta de autorización (Anexo 7) por lo que se tuvo mucho compromiso y cautela, como el respecto al amparo de identidad de la población la cual colaboró en esta investigación.

## **IV RESULTADOS**

### **Situación actual de la empresa**

#### **Generalidades**

Compañía Minera Abastecedora Andina S.A.C., es una compañía pequeña que corresponde a la industrial minera, sector primario. Cuenta con una producción de 25 años de actividad, que se dedica a la industria de transformación, pulverización y comercialización de Minerales no Metálicos, para brindar máximamente a los fabricantes de pinturas (temple, látex, esmaltes, anticorrosivas e industriales), plásticos (laminados, P.V.C., aislantes, jebes y cauchos en general), masillas (madera y plásticas para automóviles), pegamentos (gomas, lacas, etc.), calzado, cerámicos, alimentos balanceados, productos agrícolas, papel, entre otros.

Principales clientes:

Qroma

Anypsa

Velsa

Nova

Glucom

Pinturas Mara Zeus

Andina Plast

Paraíso

Misión:

"Satisfacer a nuestros clientes suministrando productos y servicios de alta calidad a precios competitivos, creando valor para nuestros accionistas, nuestros trabajadores y la sociedad en general".

Visión:

"Ser una organización altamente competitiva en el mercado peruano en calidad y precio de minerales no metálicos y buscar un reconocimiento de nuestros productos a nivel internacional".

## Ubicación de la empresa

La empresa está ubicada en 1° de mayo N° 2359 Vicentelo Alto, El Agustino Lima-Perú



*Fig. 3. Mapa de la ubicación de la empresa*

## Historia

La compañía Minera Abastecedora Andina S.A.C. – Fue instituida el 1ro de julio de 1991, con el objetivo de ofrecer a la industria de transformación, pulverización y comercialización de Minerales no Metálicos. El dueño y fundador es el empresario Albán Gerardo, quien a la edad de 35 años decide emprender en el rubro de la industria minera, instala su primera empresa en un lugar céntrico del Agustino. Esta empresa se encuentra dirigida desde sus inicios por el Gerente General, con el paso de los tiempos ha logrado que la empresa sea reconocida por sus compradores, atendiendo a todo tipo de compañías industriales.

## Layout de la empresa

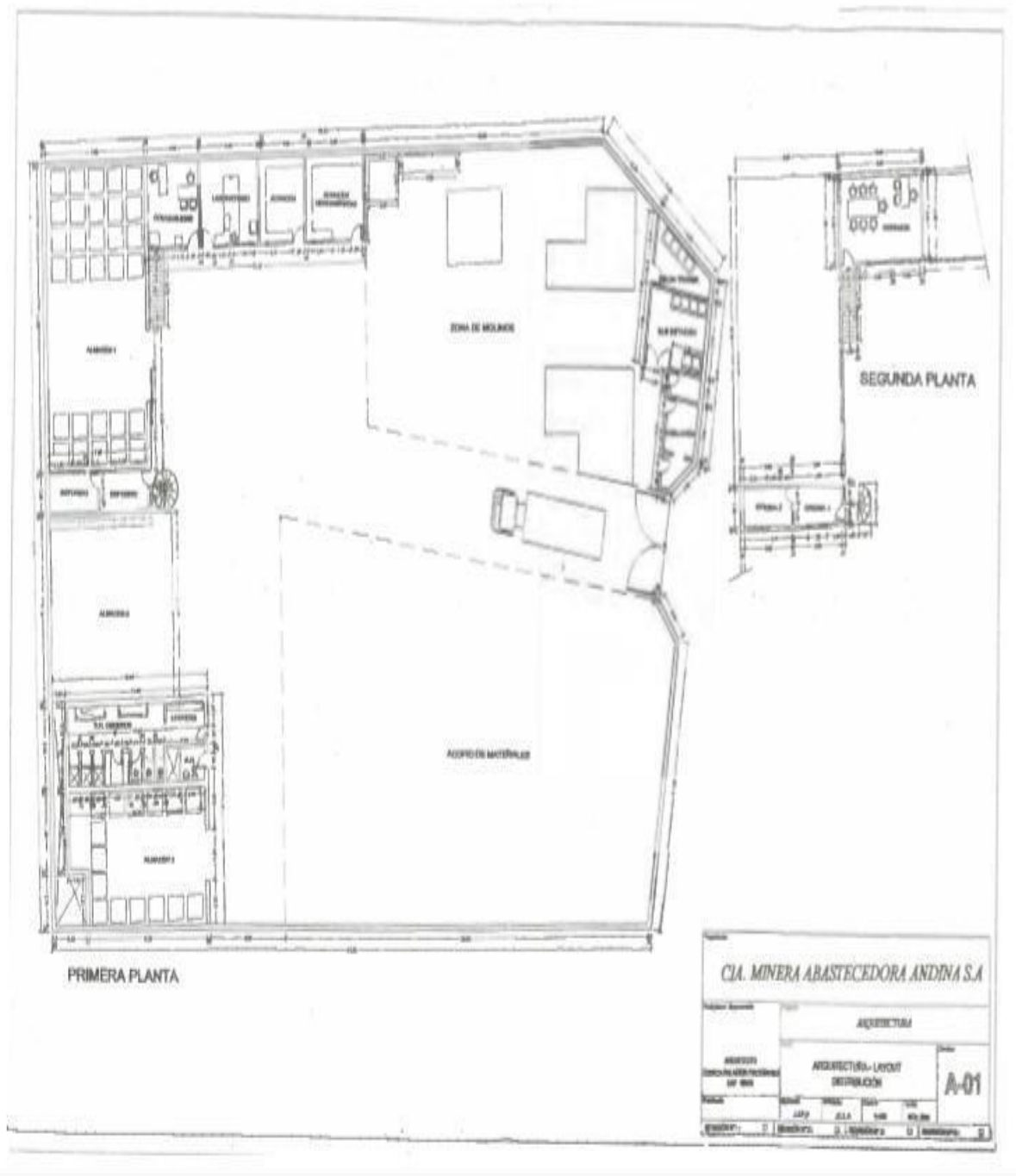


Fig.4 Fuente: empresa Minera abastecedora

Línea de producción

---

Producto	Características	Aplicaciones	Imagen
----------	-----------------	--------------	--------

CARBONATO DE CALCIO	Es un mineral que se encuentra en formas muy diversas, este producto (M-325) es fabricado con minerales peruanos de alta calidad a partir de materias primas rigurosamente seleccionadas, obteniéndose así un producto de baja abrasividad.
---------------------	---

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Es comúnmente usado en la fabricación de pinturas temple o al agua.</li><li>• En elemento de mortero fino.</li><li>• Fabricación de masillas para madera, para manufacturas de cerámica (vasijas u otros objetos.)</li><li>• Se usa como regulador de pH para aguas residuales y suelos.</li></ul> |
|--|



DIATOMITA	La diatomita es una roca silícica de origen biogénico.
-----------	--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Elemento de relleno en las industrias de papel, caucho, pinturas.</li><li>• Abrasivo suave para pulido de superficies.</li><li>• Industrias de Fertilizantes</li></ul> |
|--|



---

**BARIMIC 20** La barita es el sulfato de bario natural, mineral de alto peso específico con alta resistencia a los ataques químicos, usado para

- Pinturas:
- Finamente molida blanqueada y tratada como relleno en pinturas para dar cuerpo al pigmento.



**BENTONITA** La Bentonita sódica es una arcilla plástica compuesta principalmente por el grupo de la montmorillonita, este producto viene de un mineral natural peruano, presenta buena capacidad de hinchamiento en agua, y por todas sus propiedades que ofrece es utilizado en varios sectores de la industria, controlado bajo norma API.

- Es utilizada en arenas de molde de fundición, industria de productos alimenticios, también en la industria cerámica, pozo de tierra y como absorbentes



---

Fuente: Elaboración propia

Los principales yacimientos:

-Fosfatos Bayóvar, Huancayo

-Calizas, Lima

-Boratos, Arequipa

-Granito, Macusi

#### Descripción del proceso Carbonato de calcio

El proceso da inicio con la materia prima (piedra caliza) recepcionado en el almacén, es transportada a la chancadora donde se realiza la trituración de la piedra caliza, luego el material que sale tiene un tamaño de 4"-2", este material es reubicado en montacargas, al molino de martillos, el cual desmenuza el material y sale un volumen aproximado de 0.7- 1.4mm, luego es transportado por la faja transportadora hacia los ciclones de alimentación donde es terceramente triturado, pasando por el grano de alimentación, hacia el molino de bola donde al mismo tiempo de triturar el mineral no metálico es igualmente secado por medio del aire caliente, debido a las ventilaciones integradas a la máquinas de molino de bola, surgiendo de esta operación, un material seco y con un volumen solicitado, después de ello es seleccionado por el clasificador donde se divide las partículas más pequeñas de las grandes y es retirado el producto del polvo a través del ciclón de producción , donde se obtiene el material requerido, finalmente es envasado en bolsas con la marca de la empresa y de tamaños establecidos, siendo traslado como último paso al almacén de productos terminados.

#### Actividades críticas

La realización del proceso de producción del carbonato de calcio tiene como actividad crítica, el proceso de clasificación del mineral no metálico, esta máquina (Clasificador) usualmente tiene a fallar las poleas, demorándose aproximadamente una hora para cambiarlo, retrasando la producción establecida.

Las causas que se dan a raíz de la actividad crítica

#### Rotación de trabajadores

La empresa tiene como una de sus causas principales, la alta rotación de sus trabajadores, lo cual origina deficiencia en la producción, por el constante ingreso

de nuevos personales al área, los cuales no se encuentran activamente preparados para las actividades del proceso y no rinden como los antiguos trabajadores.

#### No existen actualizaciones de procedimientos

La empresa no realiza actualizaciones de procedimientos en el área de producción, lo cual origina que la compañía no esté a la altura frente a la competencia con otras organizaciones y se vea perjudicado en el rendimiento de la producción. Asimismo, la falta de nuevas actualizaciones origina conflictos por parte de los trabajadores para con los jefes de la empresa, ya que no existe una comunicación interna, falta de integración de los empleados en la producción y esto da como consecuencia que los trabajadores no se sientan cómodos en la empresa donde laboran.

#### Nivel de calidad

La empresa debido a sus dos actividades críticas principales, origino que bajara el nivel de calidad de sus productos, debido a los defectos encontrados en las bolsas de cal recientemente envasados, los cuales algunos debían ser nuevamente procesados y en algunos casos debían desechar el material perdido, esto originaba algunas veces retrocesos en la entrega de los productos a las diferentes empresas.

#### Índice de eficiencia

La empresa debido a la alta rotación del personal, igualmente se refiere a la falta de actualizaciones de los procedimientos en el área de producción, tiene como consecuencia retrocesos y falta de procedimientos a seguir, por lo cual no alcanzan el resultado esperado, en su tiempo de elaboración por día.

#### Índice de eficacia

La empresa debido a que contaba con nuevos personales, los cuales no eran eficaces como los trabajadores antiguos, había un desbalance en sus actividades planificadas.



PLANO DE MAQUINARIAS DEL PROCESO DE LA ELABORACION

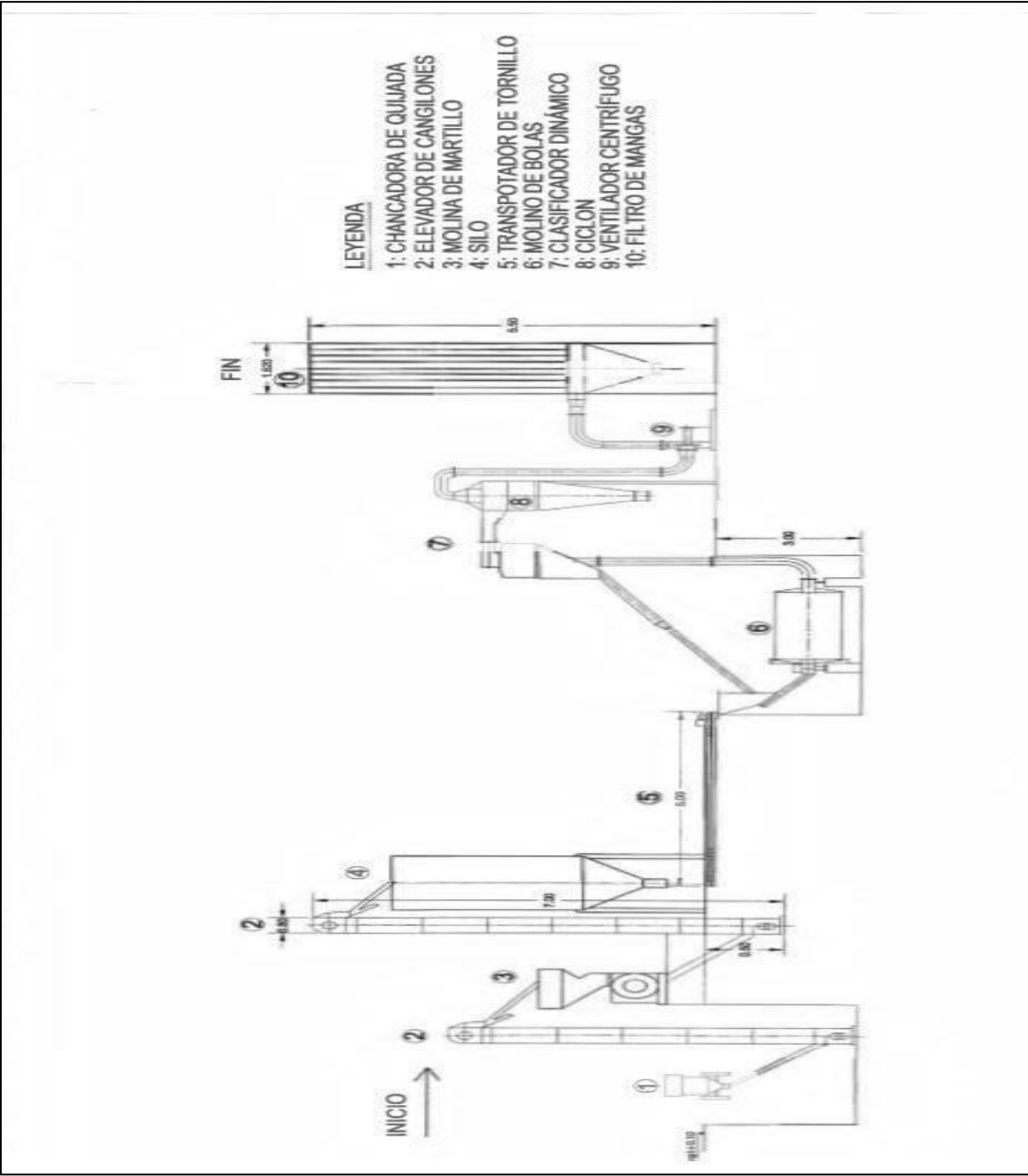


fig. 5. Fuente: empresa Minera abastecedora

## Propuesta de mejora

Se tomó la disposición conjuntamente con la empresa en realizar esta proposición ya que involucraba mejorar la calidad de la empresa a un costo pequeño de ejecución y tras cuatro meses se tiene como expectativa probar progresos en la empresa. El ofrecimiento de la implementación reside en un SGC, la cual con siga perfeccionar y acrecentar la productividad y a la vez mejorar la calidad y certificar el agrado del consumidor y de los demás integrantes de la empresa.

## Objetivo del Sistema de Gestión de Calidad

El propósito de realizar un SGC es aseverar la eficacia de los métodos implicados y la disposición de los bienes ofrecidos a sus concernientes compradores, mediante la implementación de un SGC norma ISO 9001:2015, por lo cual se orienta en una mejora.

Por consiguiente, para la aplicación de la Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la compañía MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C, se tuvo que realizar el Manual de Calidad, que fue inevitable para el establecimiento de los requerimientos y así disminuir las causas principales que alteran la productividad , el cual se delimitó para cada operaciones ejecutadas dentro de la empresa y sus acciones, regularizado y admitido antes por el gerente de la compañía y sus participantes, parte funcionaria, como los mismos obreros del lugar, empezando desde las responsabilidades y representación de cada procedimiento, asimismo se elaboró otros manuales de calidad específicos para cada actividad que se realicen en el área de procesos, los cuales están diseñados para cumplir con las obligaciones de la política.

A continuidad, se exhibe el Manual de Calidad realizado para la empresa MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.

MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C, es una compañía que brinda, industria de transformación, pulverización y venta de minerales no metálicos, los cuales van dirigidos primordialmente a las organizaciones elaboradores de pinturas (temple, látex, esmaltes, anticorrosivas e industriales), plásticos (laminados, P.V.C., aislantes, jebes y cauchos en general), masillas (madera y plásticas para automóviles), pegamentos (gomas, lacas, etc.), calzado, cerámicos, fundiciones, alimentos balanceados, productos agrícolas, papel, entre otros.

DATOS DE LA COMPAÑÍA	
Razón Social	COMPANIA MINERA ABASTECEDORA ANDINA SAC
Página Web	<a href="http://www.abastecedoraandina.com">http://www.abastecedoraandina.com</a>
Dirección	Av. 1 de Mayo Nro. 2359 A.H. Vicentelo Alto (Cruce Evitamiento con Línea Ferrea) El Agustino
Actividad	Fabricación otros productos minerales no metálicos


#### MISIÓN

" Siciar a nuestros propios consumidores suministrando productos y servicios de alta calidad a costos competitivos, construyendo costo para nuestros propios accionistas, nuestros propios trabajadores y la sociedad generalmente ".

#### VISIÓN

" Ser una organización enormemente competitiva en el mercado peruano en calidad y costo de minerales no metálicos y buscar un reconocimiento de nuestros propios productos a grado mundial ".

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 2 de 19

## OBJETIVOS


COMPAÑÍA MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C. objetivos:

- ❖ Verificar la calidad de sus productos
- ❖ Evaluar y comprobar los procesos de evolución de la materia prima, que cumplan con las reglas de calidad
- ❖ Desempeñar la ejecución de la norma ISO 9001:2015
- ❖ Desarrollar las aptitudes del personal de trabajo en las diferentes áreas

## VALORES

- ❖ Honestidad realizamos el mayor compromiso de los productos con nuestros clientes, veracidad y aptitud en los bienes y servicios que ofrecemos.
- ❖ Fiabilidad realizamos y cumplimos todo lo que ofrecemos a nuestros clientes.
- ❖ Confianza buscamos soluciones y brindamos mejores opciones de servicios, con un plan adecuado a cada demanda.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

 <p>COMPAÑIA MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C</p>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM- 025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 3 de 19

## 1. OBJETIVO Y LUGAR DE APLICACIÓN

Este manual tiene un designio, realizar una administración de calidad, según la producción que se muestra, perfeccionando la eficiencia y efectividad de sus elementos en la compañía.

- Realzar los servicios y bienes de acuerdo al plan de requisitos realizados por los clientes.
- Reforzar la conformidad y el bienestar de nuestros clientes.
- Mejorar las operaciones de cada proceso, que interviene en el bien común.

Este manual, esta rígado al desempeño de los estándares de la pauta de gestión de calidad, cada documentación tiene que ser cumplida y verificada con los indicadores de calidad.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
--	---	------------------------------------



## MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA – AD –  
MM- 025

Fecha: 10-03-2019

Página: 4 de 19

### 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

COMPAÑÍA MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C., está implementando un método de gestión de calidad, es por ello que este método se está basando mediante la Normativa Internacional de SGC ISO 9001:2015.

### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Este régimen contará con términos y definiciones que se encuentran en la documentación.

### 4. Comprensión de la organización

La compañía ha perpetrado el compromiso de presentar métodos, que ayuden a la consolidación de una gestión de calidad, desarrollando índices que avalen la prosperidad dentro de la sociedad.

La empresa realizará reconocimientos a las diferentes áreas, por el aporte que contribuya a la nueva normativa, como los requisitos que cada una debe de cumplir.

Elaborado por: Vasquez  
Camino, Flor  
– Investigador

Revisado por: Miguel  
Sánchez– G. Operaciones

Aprobado por: –  
Gerente General

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM6-7 025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 5 de 19

LA COMPAÑÍA MINERA ABASTECEDORA ANDINA SAC,  
métodos necesarios para el Sistema:

- Verificar el control de cada proceso
- Establecer mejoras dentro de las operaciones
- Medir los criterios de cada indicador
- Verificar suministros hacia la elaboración de los bienes y servicios
- Planificar una mayor distribución entorno a las áreas comprendidas

#### MAPA DE MÉTODOS

MINERA ABASTECEDORA ANDINA. ha realizado una proyección de proceso, de acuerdo a la secuencia de sus operaciones y al flujo de valor de cada área integrada para la elaboración de un bien.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
--	---	------------------------------------

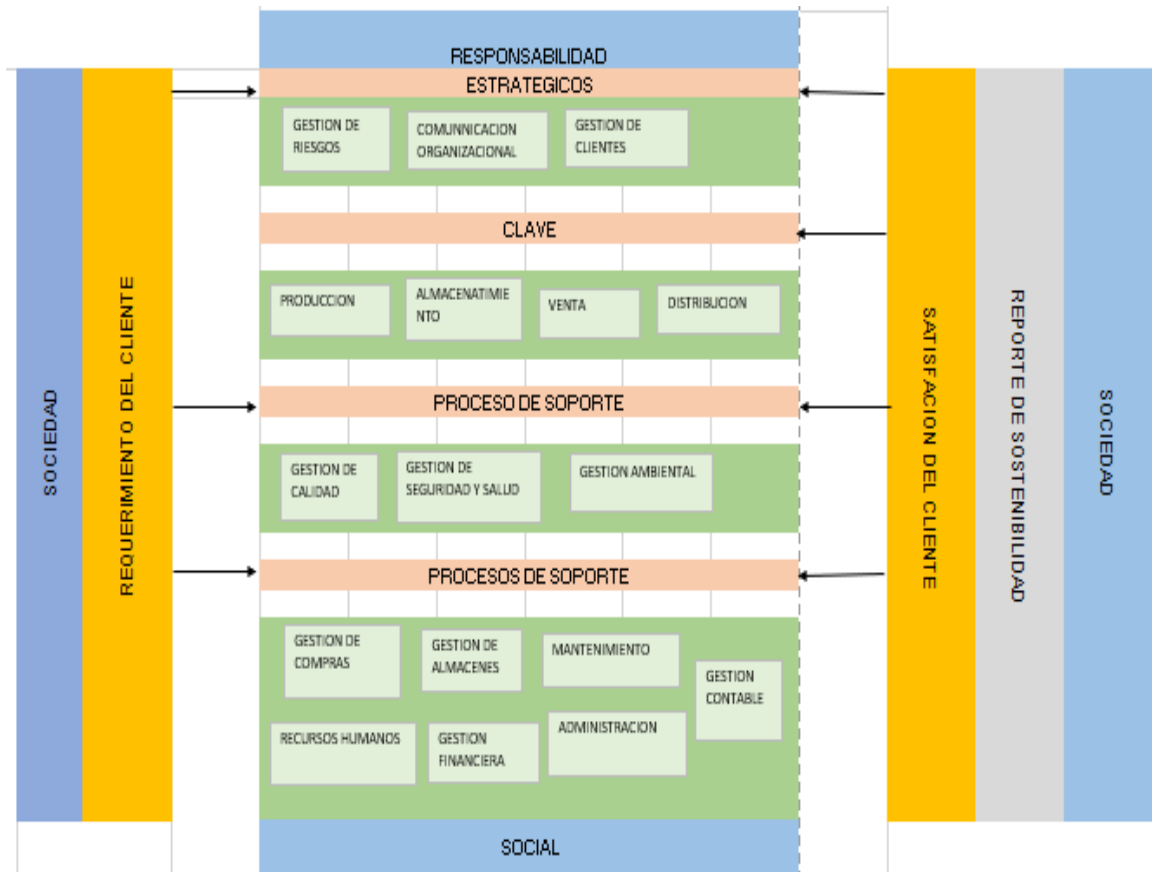


fig. 6. Mapa de procesos de la organización Minera Abastecedora Andina S.A.C  
Fuente la empresa

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor  
– Investigador

Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones

Aprobado por: – Gerente General



## 5. Liderazgo y compromiso

### Generalidades

La alta dirección de LA COMPAÑÍA MINERA ABASTECEDORA ANDINA SAC, asume el rol de liderar el funcionamiento de la consumación de la gestión de calidad, enfocando sus cambios principalmente a dirigir y compartir compromiso con los colaboradores de las diferentes áreas. Efectuando brindar mayor calidad en sus procesos y la atención al cliente, en conjuntos con los colaboradores con compromiso de una mejora en común de la compañía.


El gerente considera de la gestión de calidad es primordial en la empresa Minera Andina, ya que aprueba una mejor perspectiva del manejo de las diferentes áreas que participan dentro de la elaboración, mejorar en la calidad de servicio brindado a sus clientes, mejorar la calidad de trabajo en cada estación y oficinas.

El compromiso comprende a todas las área y trabajadores a desempeñar mejor trabajo dentro del proceso por lo cual esto debe ser eficaz y eficiente dentro lo establecido, asimismo se debe de cumplir los requerimientos de acuerdo a las normas.

#### 5.1.2 Orientación al Cliente

MINERA ABASTECEDORA ANDINA SAC, tiene el compromiso de prestar y brindar un servicio o bien de calidad, de acuerdo a lo solicitado por el cliente, mejorando en sus precios, calidad del productos y estándares establecidos por los consumidores, es por ello que los colaboradores deben contribuir en abrirse a nuevas ideas y conocimientos de crecimiento como es la calidad.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
--	---	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 8 de 19

## 5.2 Política

Menciona “Tenemos la misión de establecer nuevos cambios que contribuyan al crecimiento de la empresa, implementar nuevos sistemas tecnológicos, gestiones de calidad, que permitan ofrecer valor de servicio y productos de calidad a nuestro público, cumpliendo los estándares establecidos. Deseamos cumplir las expectativas que tienen en nosotros como empresa, desarrollando técnicas amplias de la gestión de calidad en conjunto.”

### 5.2.1. Comunicación de la política de calidad

La comunicación interna desde el gerente y los trabajadores desde las áreas más altas, hasta las áreas más bajas, permite mayor consolidación a la implementación de nuevas mejoras, ayuda a realizar revisiones anuales acerca de los avances, también la comunicación permite nuevos aportes de los colaboradores dentro del proceso de las documentaciones. Las altas direcciones deben dar soporte de seguridad y compromiso hacia la política de calidad, la cual se tiene que cumplir en beneficios de todos los que conforman la empresa.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

### 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

El organigrama elaborado queda dividido por jerarquía de las diferentes áreas, los gerentes y jefes se encuentran en la parte principal del organigrama por lo cual tienen la responsabilidad y el rol de difundir las estrategias de calidad a todo su equipo de trabajo, comunicándoles y enseñándoles la importancia de llevar una gestión de calidad dentro de sus métodos, a modo también retroalimentando siempre las buenas prácticas de esta implementación.

El gerente tiene la obligación de vigilar por el acatamiento de las exigencias de la calidad dentro de la empresa, el organigrama comprende la división de las diferentes áreas, como también el rol de cada uno de ellos, como velar por la eficiencia y eficacia dentro del proceso.

## 6. PLANIFICACION

COMPAÑÍA MINERA ABASTECEDORA ANDINA; considera verificar los riesgos y oportunidades que se realiza en una implementación de una gestión de calidad, como también la forma de cómo influye dentro del proceso al aplicar las diferentes acciones planteadas dentro de las documentaciones, se requiere cumplir cada requisito de la norma, para poder posicionar una buena gestión de calidad dentro de las técnicas.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

### 6.1. Objetivos de la calidad

La compañía muestra objetivos trazados de acuerdo a la política planteada, los objetivos determinados dentro de la empresa serán evaluados periódicamente, los cuales serán medidos de acuerdo a las reclamaciones de los clientes, cumpliendo las normas de la gestión de calidad. Para alcanzar estos objetivos proponen como plan, elaborar una serie de planificaciones las cuales se tiene que alcanzar en un periodo de tiempo corto, con la ayuda comprometida de los colaboradores y de los jefes.

### 6.2. Planificación de los cambios

La compañía planifica las permutas que se den en la empresa, vigilando y asegurando que no se den ningún riesgo dentro de los procesos, respetando la integridad de las documentaciones de la gestión de calidad. Se tiene que planificar los cambios de acuerdo a los cambios que se van a dar, para el perfeccionamiento de la calidad de cada área y de sus mercancías.

### 7.1. Recursos

La Gerencia tiene el compromiso de garantizar y proporcionar, recursos, materiales y colaboraciones, para tener una buena implantación de la gestión de calidad, como también realizar reuniones mensualmente o quincenales para verificar los avances que se están dando dentro de los procesos.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 11 de 19

Los trabajadores de la compañía que realicen las verificaciones e inspecciones de las necesidades de la gestión de calidad, tienen que ser un grupo conformado por personas capaces de ejercer cambios por el bien de la gestión de la calidad y realizar optimización dentro de los métodos.

Cada área tiene que contar con un conjunto de individuos que ejecuten la gestión de controlar las permutaciones que se cometen, de acuerdo a las documentaciones de gestión de calidad y acechar por la observancia de las mejoras continuas.

El gerente de la empresa tiene que implantar un plan de trabajo seguro dentro de las instalaciones del área donde se realizan el proceso de elaboración, la cual permita ejecutar las mejoras de calidad, en un entorno seguro.

## 7.2. Competencia

Los trabajadores tienen una alta competencia y eficacia dentro del ámbito laboral, la cual permite que cada uno de ellos, intervengan dentro de los procesos de calidad, mostrando eficiencia de productividad.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 12 de 19

### 7.1. Toma de conciencia

Los empleadores han realizado políticas de calidad y normas de especificaciones dentro de la empresa en función a los trabajadores, las difusiones de estos documentos tienen que estar al alcance de todos los funcionarios o colaborador que realice alguna actividad dentro de la organización. Los trabajadores tendrán que estar al tanto de cada cambio que se realiza dentro de las especificaciones, como saber y respetar cada norma que existía, por el bien y cumpliendo los objetivos de la asociación.

### 7.2. Comunicación

La compañía es responsable de difundir información sobre las políticas de calidad que se crean en el área, ya sea mediante folletos, periódico mural o reuniones donde se fomenten los temas del SGC, como especificaciones de los procesos. Los trabajadores tendrán que tener claro cada tema que se estará implementando dentro de sus áreas de trabajo, para poder brindar información a los clientes externos, como a los proveedores del lugar.

### 7.3. Información documentada

La gerencia a determinado llevar el control de las informaciones documentadas, las cuales deben de contener: el manual de SGC, especificaciones técnicas de los procesos, formatos de procedimientos, inspecciones correctivas y preventivas, auditorías internas, charlas y capacitaciones las cuales deben cumplir en base a las normas establecidas.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM7-5 025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 13 de 19

Se ha diseñado una estructura de acuerdo a la organización, para la manejo del procedimiento de administración de calidad, las cuales ayudaran en el cumplimiento de cada norma establecida

- Política de calidad
- Manual de SGC
- Programaciones y especificaciones técnicas
- Documentaciones de las acciones que se realizan dentro de la sociedad
- Inspección y registro del cumplimiento de la gestión de calidad
- Control de seguimiento de las actualizaciones

## 1. ACCIÓN

### 8.1. Programación y control operacional

La distribución se encarga de proyectar, controlar y efectuar las actividades a realizar de acuerdo a su proyección de los conocimientos adaptado al SGC, debe consumir con los estándares de calidad, establecidos hacia cada actividad a realizar, logrando cumplir los objetivos y requerimientos solicitados por los clientes.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
--	---	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM7-5 025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 14 de 19

## 8.2 Requisitos

La distribución se encarga de planificar, ejecutar y validar los métodos que se efectúan en la transformación de un bien, respondiendo a las necesidades solicitadas por los principales clientes, cumpliendo con los requisitos solicitados y entregando productos de calidad, que permitan seguir contemplando la confianza del comprador.

## 8.3. Diseño y mejora

La compañía y sus encargados se encargan de diseñar un buen producto de acuerdo a la demanda y solicitudes establecidos por los clientes, verificando el área de calidad que los productos sean adecuados y correctos. Se contará con los registros documentados de la información sobre la validación y aprobación de los bienes, como las implementaciones que se puedan realizar durante el proceso de elaboración.

## 8.4. Producción y abastecimiento

La empresa ha realizado una planificación de los procesos diseñados para cada actividad, como los recursos que se van a utilizar, contando con documentaciones como las fichas técnicas y los certificados de calidad, que serán verificados para el uso de cada proyecto. Las especificaciones técnicas de los recursos, como los procesos serán correctamente documentados, adjuntando los resultados finalizados en cada actividad.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
--	---	------------------------------------



	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 15 de 19

### Identificación y Trazabilidad

La sociedad ha organizado una cadena de procesos que permiten establecer y verificar el estado de cada producto elaborado, basado en los estándares de las especificaciones, realizando el seguimiento y mediciones de acuerdo a las políticas de calidad redactadas para las actividades de elaboración, confirmando la indagación verídica desde el inicio de la actividad y asegurando la trazabilidad de las actividades.

### 8.5. Preservación

La compañía prioriza el seguimiento de los productos que ofrece la empresa, desde el inicio de la empresa, hasta la etapa final, que es la distribución del producto, hasta el punto de destino. Se garantiza la conformidad por parte de cliente antes del embarque, con la meta de cumplir las especificaciones de cliente, manejando la calidad de lo diseñado.

### 8.6. Acciones posteriores a la entrega

La compañía brinda garantía de sus productos en todos los procesos realizados, brindando un servicio de calidad y confianza a sus consumidores, retroalimentando la información acerca de sus materiales que fabrican como las mejoras continuas que se puede suscitar de acuerdo a la demanda establecida.

### 8.7. Transporte

La compañía realizara la importancia de los valores o bienes a entregar, a partir del punto de introducción, hasta el sitio de llegada final, verificando antes de realizar la distribución, que este cuente con la conformidad del cliente y también las verificaciones del área de calidad.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 16 de 19

## 8.8. Control de las salidas no conformes

El área de calidad realizara la verificación de los bienes no conformes y conformes, verificando los detalles solicitados por los clientes y cumpliendo con los requerimientos solicitados. Cuando se halla productos no conformes, se tendrá que realizar las acciones correctivas del caso, estando el cliente enterado de las circunstancias suscitadas. Dejando documentado las acciones que se toman para subsanar las no conformidades.

Se realizará la corrección de las no conformidades, realizado la corrección, se volverá a informar al cliente para la aceptación del producto.

## 2. ESTIMACIÓN DEL OCUPACIÓN

### 9.1. Persecución, medida, estudios y valoración

La compañía ejecuta su plan de planificación realizando las mediciones, análisis y evaluaciones de cada proceso que entren en la elaboración del producto.

Su plan de acción permite realizar y hacer los seguimientos en cada punto del proceso que se está ejecutando, los cuales permiten saber:

- Verificar la conformidad del producto
- Validar que se estén cumpliendo con los criterios de SGC
- Implementar en los procesos que se dé la mejora continua y la aplicación del SGC.
- Se comete el seguimiento de los productos solicitados por los compradores, de acuerdo a las especificaciones o requisitos requeridos para la fabricación. Se tiene que contar con la aprobación y satisfacción del cliente, los cual tendrán que ser verificados y registrados en documentos de conformidad.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 17 de 19

## 9.2. Auditoría interna

la empresa se encargará de realizar periódicamente sus auditorías internas, previa coordinación con el gerente de la asociación y el área de calidad respectiva, el área de calidad se encomienda en cotejar el acatamiento de los lineamientos del sistema de gestión de calidad establecido norma ISO 9001:2015, dentro de las series de procesos empleados en la organización. Todo ello se realizará en una fecha determinada previa comunicación con el jefe de la empresa. Se vigilará la implementación y el mantenimiento del SGC dentro de las diferentes áreas. las actividades a realizarse en la fecha de auditoría serán documentadas, las cuales deben contener, acciones tomadas en algunas tareas, evidencias de la implementación del SGC, informes de efectos obtenidos en la ejecución de las normas.

## 9.2. Revisión por la dirección

La revisión del SGC estará bajo la supervisión y responsabilidad del gerente de la empresa, las cuales serán ejecutadas periódicamente con el designio de custodiar por el acatamiento de las normas planteadas, con el propósito de realizar una dirección estratégica las cuales alcance la eficiencia y eficacia de lo propuesto.

Las informaciones importantes en la revisión son:

- Eficacia en el uso del SGC
- Auditorías internas realizadas
- Cumplimientos de los procesos y modificación de documentos

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 18 de 19

La indagación que se consigue al finalizar la revisión es:

- Información acerca de los recursos
- Revisión del planteamiento del SGC
- La realización de la implementación de las mejoras continúa aplicada en las actividades
- Eficacia en las actividades del proceso
- Eficiencia en las operaciones

La compañía mantendrá todas las documentaciones archivadas, con las derivaciones conseguidas en cada una de las revisiones perpetradas periódicamente por la dirección y el departamento de calidad, las documentaciones archivadas serán posteriormente utilizadas como beneficio del progreso del sistema que se maneja.

### 3. MEJORA

La empresa analiza y ejecuta la toma de mejoras dentro de las actividades, con el objetivo de compensar las escaseces de los compradores, incrementado la conformidad de los requisitos predispuestos por los clientes.

Se toma la iniciaba de buscar conformidades de mejora, mediante análisis y mediciones ya estudiados anteriormente y revisados por el área de procesos y con los encargados del proyecto.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019
		Página: 19 de 19

### 10.2. No conformidad y acción correctiva

La compañía se plantea realizar labores correctivas dentro de los procesos de elaboración, las cuales permitan eliminar las no conformidades dentro de las operaciones, el objetivo es minimizar la pérdida de recursos utilizados para la fabricación. Se plantea nuevas propuestas que promueven una mejora continua, una mayor presentación de la calidad de los mercados, una ampliación de satisfacción para el cliente, incrementando estándares de mayor producción.

Las implementaciones de las acciones correctivas se deben de realizar mediante las autorizaciones de los jefes inmediatos de los proyectos, documentando las informaciones alcanzadas a base de los resultados obtenidos.

### 10.3. Mejora continua

La sociedad se encarga de cumplir con la mejora continua de las especificaciones técnicas en base a la gestión de calidad, otorgando validez de confianza a los bienes o servicios que se realicen como también a los procedimientos y actividades que se planifiquen para los proyectos y demás.


Las verificaciones que se realizan serán a través de las auditorías internas periódicamente, revisiones por los altos directivos de las empresas, seguimientos y mediciones dentro los procesos y resultados de actividades correctivas.

Se tiene el objetivo de planificar y hacer el seguimiento de las mejoras continuas que se implementan en las actividades, con el fin de demostrar el cumplimiento el SGC.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: – Gerente General
---	--	------------------------------------

# MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C

**MANUALES DE PROCEDIMIENTOS EN EL AREA DE PROCESOS DE  
PRODUCCION BASADOS EN LA NORMA DE CALIDAD ISO 9001:2015**

	<b>PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019

**1. FINALIDAD**

Dentro de este proceso existe un conjunto de operaciones las cuales tiene que ser señalizadas y estandarizadas en la elaboración del producto, en este proceso se involucran personales responsables de cada operación dentro de la fabricación, las cuales tienen que cumplir con la calidad y requisitos exigidos por los clientes.

**2. ALCANCE**

Establecer el correcto procedimiento que se utiliza para la fabricación del carbonato de calcio dentro de la empresa, además de las correctas herramientas a utilizarse, como los químicos y tecnologías que se utilizan para la formación del material. Todo ello como base primordial dentro de una fabricación.


**3. OBJETIVO**

- Establecer correctos procedimientos que se utilizan para la transformación del carbonato de calcio, como técnicas a utilizarse e instruir a cada personal responsable de cada operación u actividad.
- Realizar un registro de controles de calidad dentro del proceso de fabricación, las cuales cumplan los requisitos de SGC.

**4. DEFINICIONES**

- Eficacia: Es el calor con que se perpetran las acciones proyectadas y se obtienen las actividad u tareas proyectadas
- Eficiencia: es una dimensión que nos aprueba calcular el efecto existente con lo planeado.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: Gerente General
--	--	-------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019

Proceso: actividades sucesivas que interviene en una transformación de un producto.

Químico: sustancia química que permite transformar alguna materia


## 5. RESPONSABILIDAD

Director de Producción

- Tratar los itinerarios tanto registrables y no registrables del proceso
- Mejora de novedosas técnicas a implementarse
- Aseverar que los métodos sean constantes y no se interrumpan
- Garantiza que los productores ejecuten su responsabilidad diaria de pacto al método de producción.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: Gerente General
--	--	-------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019


Administrador del Químico

- Guardar los químicos en mandato
- Confirmar de arreglo con las posiciones de demarcación químico la expiración de los bienes y el buen trabajo de sus grupos.
- Amparar en vasijas apropiados y en una disposición de riesgo todos los químicos que se manipulan en su término.
- Usar la atuendo y dispositivos convenientes para la gestión de químicos
- Igualar a todos los químicos.

Jefe de Almacén

- Recibir los bienes al ser tratados
  - Comprobar el stock exiguo de material que debe hallarse en las reservas de acuerdo a producción
  - Efectuar encargos de componente a los vendedores convenientes
  - Conceder de equipos necesarias al particular para la fabricación
- Personal de Terminado
- Defender su zona de trabajo limpio
  - Evadir desperdicios de elemento.
  - Remitir el material al depósito de materia prima.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: Gerente General
--	--	-------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019

Jefe de Control de Calidad

- Supervisar la correcta verificación del proceso la cual cumpla con la norma.
- Controlar los patrones de calidad
- Disminuir costos de calidad dentro del proceso
- Instruir en cada área la formación en la calidad de los productos

Operarios

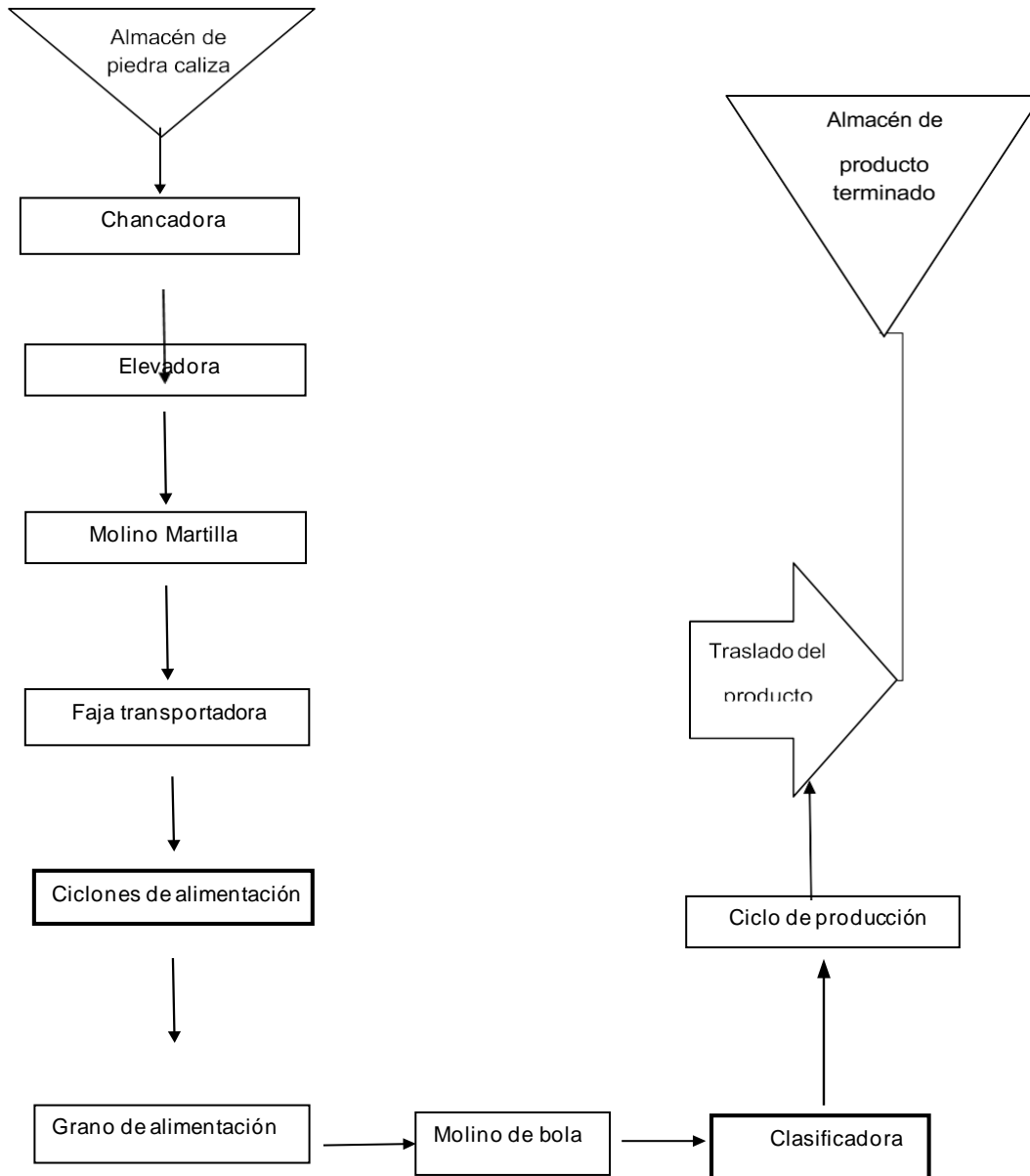
- Cumplir con las especificaciones en gestión de calidad
- Entregar y cumplir con los trabajos designados a cada área
- Cumplir con la calidad de sus trabajos y productos elaborados.

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: Gerente General
--	--	-------------------------------



### Proceso de producción del carbonato de calcio


### Diagrama del proceso de elaboración del Carbonato de calcio



Elaborado por: Vasquez  
Camino, Flor – Investigador

Revisado por: Miguel  
Sánchez– G. Operaciones

Aprobado por: Gerente  
General


 <b>COMPañIA MINERA</b> <b>ABASTECEDORA ANDINA S.A.C</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019

Pasos del proceso de Fabricación:

La fabricación de nuestros propios bienes ejecutados, poseen una sucesión determinada por subprocesos que toman medidas a los múltiples minerales para ser pulverizados a las granulometrías que el comprador solicite y éstos son:

1. ABASTECIMIENTO
2. CORTADO
3. COMPRESIÓN o CHANCADO
4. MOLIENDA
5. CATEGORIZACIÓN
6. LLENADO
7. ALMACENADO Y LOTIZADO
8. TRANSPORTE

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: Gerente General
--	--	-------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION</b>	Código: MA – AD – MM-025
		Fecha: 10-03-2019

## PROCEDIMIENTO DEL PROCESO

### Proceso de molienda

El proceso empieza con la llamada comminución o dispersión en técnicas habituales a la disminución de pedazos corpulentos a fracciones diminuto de piedra. La comminución comúnmente se realiza en 2 gestiones involucrados sin embargo solos, los cuales es trituración o chancado y molienda. El centro de la acción de disgregación no radica únicamente en adquirir "pequeños tramos desde los corpulentos", en cuyo caso la certeza de la manipulación se regularía por la delicadeza del material derivado, sino que además sigue la adquisición de una utilidad que posee un definido corpulencia granular, percibido en los parámetros puntualizados.

Una vez selecto el material se hace al triturado, se fundamenta el material el cuerpo que podría ser desintegrado por la chancadora de quijadas, cuyo volumen debería ser pequeño de 6", después el material que brota de la chancadora tiene un volumen de 3/8"- 1/2" (10-13mm), este material es reubicado por medio del ascensor de cangilones al molino de martillos, el cual pica el material, el cual permanece de un volumen aproximado de 0.7- 1.4mm correspondiente a un número de malla 10-20, el material embelesado al silo de almacenamiento, del silo es embelesado al molino de bolas mediante un tornillo sin fin; en el molino de bolas conjuntamente de moler el mineral no metálico es además secado mediante viento caliente, resurgiendo de este proceso un material seco y con un cuerpo solicitado por que es selecto por el clasificador dinámico y retirado el producto del polvo por medio del ciclón (en la figura 2.4 se muestra una planta procesadora de minerales).

Elaborado por: Vasquez Camino, Flor – Investigador	Revisado por: Miguel Sánchez– G. Operaciones	Aprobado por: Gerente General
--	--	-------------------------------

**Variable Independiente:** Gestión de Calidad basado en el ISO 9001:2015

Dimensión: Planificación

La Medición del cumplimiento de la planificación del personal se realizó utilizando la hoja de registro de la planificación, mediciones realizadas, primero un pre-test de dieciséis semanas antes de la aplicación y luego un pos-test de dieciséis semanas después de la aplicación.

Tabla 4 *Análisis de la Planificación personal*

SEMANA	MES / AÑO	PRE-TEST	MES / AÑO	POST-TEST
SEMANA 1	Nov-18	0%	Mar-19	0%
SEMANA 2	Nov-18	0%	Mar-19	0%
SEMANA 3	Nov-18	20%	Mar-19	0%
SEMANA 4	Nov-18	47%	Mar-19	13%
SEMANA 5	Dic-18	47%	Abr-19	13%
SEMANA 6	Dic-18	47%	Abr-19	13%
SEMANA 7	Dic-18	47%	Abr-19	20%
SEMANA 8	Dic-18	60%	Abr-19	20%
SEMANA 9	Ene-19	73%	May-19	20%
SEMANA 10	Ene-19	73%	May-19	27%
SEMANA 11	Ene-19	73%	May-19	27%
SEMANA 12	Ene-19	100%	May-19	27%
SEMANA 13	Feb-19	100%	Jun-19	27%
SEMANA 14	Feb-19	113%	Jun-19	33%
SEMANA 15	Feb-19	113%	Jun-19	33%
SEMANA 16	Feb-19	133%	Jun-19	33%
PROMEDIO		65%		19%

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 2. Porcentaje de la Planificación

**Interpretación:** El promedio del pre test en la Tabla 4 y en el gráfico 2, figura que la rotación de trabajadores es de 69% y el post test alcanzó un 19%, acortando así la rotación de trabajadores en un 50%. De acuerdo con los datos obtenidos durante las dieciséis semanas del antes y después del estudio realizado.

**Dimensión:** Control

La Medición del cumplimiento del control de los manuales actualizados de procedimientos se realizó utilizando la hoja de registro de control, mediciones realizadas, primero un pre-test de dieciséis semanas antes de la aplicación y luego un pos-test de dieciséis semanas después de la aplicación.

Tabla 5

*Análisis de la Control*

SEMANA	MES / AÑO	PRE- TEST	MES / AÑO	POST – TEST
SEMANA 1	Nov-18	0%	Mar-19	0%
SEMANA 2	Nov-18	0%	Mar-19	0%
SEMANA 3	Nov-18	0%	Mar-19	0%
SEMANA 4	Nov-18	100%	Mar-19	0%
SEMANA 5	Dic-18	100%	Abr-19	100%
SEMANA 6	Dic-18	100%	Abr-19	100%
SEMANA 7	Dic-18	100%	Abr-19	200%
SEMANA 8	Dic-18	100%	Abr-19	200%
SEMANA 9	Ene-19	100%	May-19	200%
SEMANA 10	Ene-19	200%	May-19	250%
SEMANA 11	Ene-19	200%	May-19	250%
SEMANA 12	Ene-19	200%	May-19	350%
SEMANA 13	Feb-19	200%	Jun-19	450%
SEMANA 14	Feb-19	200%	Jun-19	450%
SEMANA 15	Feb-19	200%	Jun-19	450%
SEMANA 16	Feb-19	200%	Jun-19	450%
PROMEDIO		125%		216%

Nota: datos trabajados en Excel



Gráfico 3. Porcentaje de manuales actualizados

**Comentario:** El promedio del pre test en la Tabla 5 y en el grafico 3, los manuales actualizados adquirieron un 125%, y el post test alcanzó un 216%, manifestando un progreso, con un aumento del 91% en el control. De acuerdo con los datos obtenidos durante las dieciséis semanas del antes y después del estudio realizado.

**Dimensión:** Mejora

La Medición del control de verificación de productos con defectos se realizó utilizando la hoja de registro de mejoras, mediciones realizadas, primero un pre-test de dieciséis semanas anteriormente de la aplicación y luego un pos-test de dieciséis semanas posteriores de la aplicación.

Tabla 6

*Análisis de la Mejora*



SEMANA	MES / AÑO	PRE- TEST	MES / AÑO	POST – TEST
SEMANA 1	Nov-18	44.60%	Mar-19	25.20%
SEMANA 2	Nov-18	57.10%	Mar-19	42.30%
SEMANA 3	Nov-18	53.60%	Mar-19	16.80%
SEMANA 4	Nov-18	0.00%	Mar-19	32.00%
SEMANA 5	Dic-18	35.70%	Abr-19	0.00%
SEMANA 6	Dic-18	64.90%	Abr-19	42.00%
SEMANA 7	Dic-18	89.30%	Abr-19	0.00%
SEMANA 8	Dic-18	0.00%	Abr-19	42.30%
SEMANA 9	Ene-19	42.30%	May-19	0.00%
SEMANA 10	Ene-19	85.70%	May-19	15.90%
SEMANA 11	Ene-19	0.00%	May-19	28.60%
SEMANA 12	Ene-19	31.70%	May-19	0.00%
SEMANA 13	Feb-19	63.50%	Jun-19	33.60%
SEMANA 14	Feb-19	83.30%	Jun-19	22.10%
SEMANA 15	Feb-19	77.90%	Jun-19	19.70%
SEMANA 16	Feb-19	80.40%	Jun-19	15.00%
PROMEDIO		50.60%		21.00%

Nota: datos trabajados en Excel

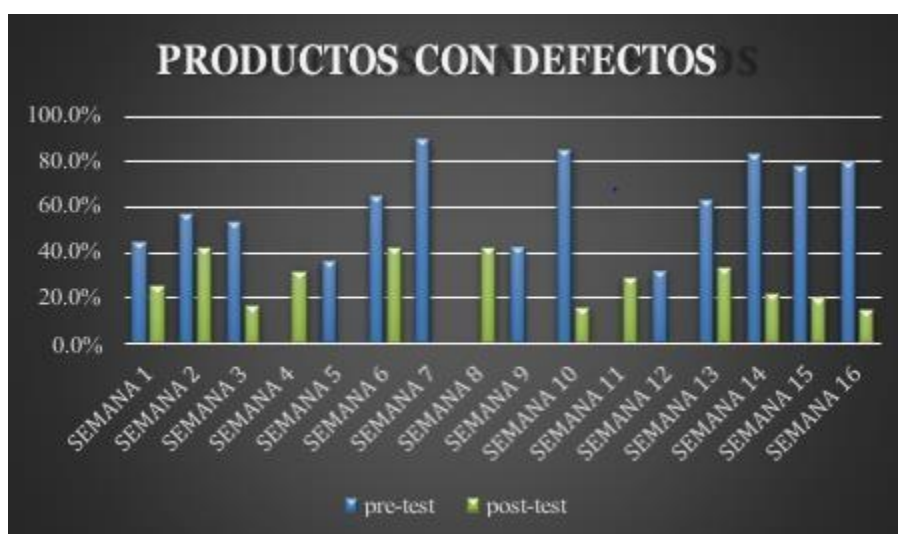


Gráfico 4. Porcentaje de Número total de productos con defecto

**Interpretación:** El promedio del pre test en la Tabla 6 y en el gráfico 4, la mejora adquirió un 50.60%, y el post test alcanzó un 21.00%, manifestando una reducción de defectos del 29.60%. De acuerdo con los datos obtenidos durante las dieciséis semanas del antes y después del estudio realizado.

**Variable Dependiente:**

Productividad Dimensión: Eficiencia

La Medición del control de eficiencia se realizó utilizando la hoja de registro de

eficiencia, mediciones realizadas, primero un pre-test de dieciséis semanas antes de la aplicación y luego un pos-test de dieciséis semanas después de la aplicación.

Tabla 7

*Análisis del índice de Eficiencia*

SEMANA	MES / AÑO	PRE- TEST	MES / AÑO	POST - TEST
SEMANA 1	Nov-18	62.50	Mar-19	75
SEMANA 2	Nov-18	57.14	Mar-19	62.50
SEMANA 3	Nov-18	55.56	Mar-19	62.50
SEMANA 4	Nov-18	62.50	Mar-19	80
SEMANA 5	Dic-18	62.50	Abr-19	77.78
SEMANA 6	Dic-18	57.14	Abr-19	75
SEMANA 7	Dic-18	60	Abr-19	71.43
SEMANA 8	Dic-18	62.50	Abr-19	80
SEMANA 9	Ene-19	66.67	May-19	87.50
SEMANA 10	Ene-19	60	May-19	75
SEMANA 11	Ene-19	62.50	May-19	71.43
SEMANA 12	Ene-19	62.50	May-19	66.67
SEMANA 13	Feb-19	60	Jun-19	71.43
SEMANA 14	Feb-19	66.67	Jun-19	87.50
SEMANA 15	Feb-19	57.14	Jun-19	71.43
SEMANA 16	Feb-19	66.67	Jun-19	87.50
PROMEDIO		61.37		75.17

Nota: Datos procesados mediante Excel

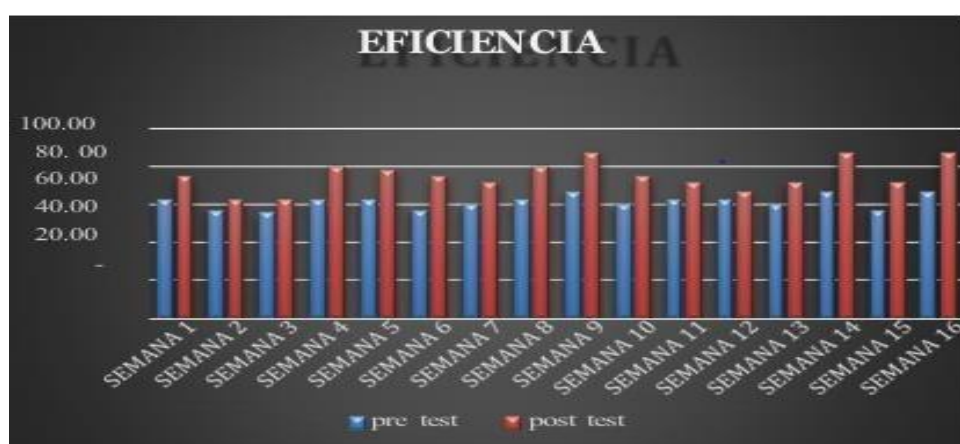


Gráfico 5. Índice de Eficiencia

**Interpretación:** El promedio del pre test en la Tabla 7 y en el gráfico 5, es ejemplar que el índice de eficiencia adquirió un 61.37%, y el post test alcanzó un 75.17%, incrementándose en un 13.8% la eficiencia. De acuerdo con los datos obtenidos durante las dieciséis semanas previamente y posteriormente del estudio realizado.

**Dimensión:** Eficacia

La Medición del control de eficacia se realizó utilizando la hoja de registro de eficacia, mediciones realizadas, primero un pre-test de dieciséis semanas antes de la aplicación y luego un pos-test de dieciséis semanas después de la aplicación.

Tabla 8 *Análisis del Índice de Eficacia*

SEMANA	MES / AÑO	PRE- TEST	MES / AÑO	POST – TEST
SEMANA 1	Nov-18	3200	Mar-19	2833
SEMANA 2	Nov-18	2500	Mar-19	2700
SEMANA 3	Nov-18	1600	Mar-19	3400
SEMANA 4	Nov-18	2400	Mar-19	3350
SEMANA 5	Dic-18	2300	Abr-19	2857
SEMANA 6	Dic-18	2750	Abr-19	2833
SEMANA 7	Dic-18	1333	Abr-19	2000
SEMANA 8	Dic-18	2700	Abr-19	3375
SEMANA 9	Ene-19	1667	May-19	2429
SEMANA 10	Ene-19	2500	May-19	3000
SEMANA 11	Ene-19	1800	May-19	3000
SEMANA 12	Ene-19	2700	May-19	3167
SEMANA 13	Feb-19	2250	Jun-19	3400
SEMANA 14	Feb-19	2000	Jun-19	2771
SEMANA 15	Feb-19	2750	Jun-19	2900
SEMANA 16	Feb-19	2667	Jun-19	2714
PROMEDIO		232		292

Nota: datos trabajados en Excel



Gráfico 6. Índice de Eficacia

**Comentario:** El promedio del pre test en la Tabla 8 y en el gráfico 6, el índice de Eficacia adquirió un 232%, y el post test alcanzó un 292% incrementándose en un 60% la eficacia. De acuerdo con los datos obtenidos durante las dieciséis semanas del antes y después del estudio realizado.

La Medición del control de la productividad se realizó utilizando la hoja de registro de productividad, mediciones realizadas, primero un pre-test de dieciséis semanas antes de la aplicación y luego un pos-test de dieciséis semanas después de la aplicación.

Tabla 9

*Análisis de la Productividad*

SEMANA	MES / AÑO	PRE- TEST	MES / AÑO	POST – TEST
SEMANA 1	Nov-18	200,000	Mar-19	212,500
SEMANA 2	Nov-18	142,857	Mar-19	168,750
SEMANA 3	Nov-18	88,889	Mar-19	212,500
SEMANA 4	Nov-18	150,000	Mar-19	268,000
SEMANA 5	Dic-18	143,750	Abr-19	222,222
SEMANA 6	Dic-18	157,143	Abr-19	212,500
SEMANA 7	Dic-18	80,000	Abr-19	142,857
SEMANA 8	Dic-18	168,750	Abr-19	270,000
SEMANA 9	Ene-19	111,111	May-19	212,500
SEMANA 10	Ene-19	150,000	May-19	225,000
SEMANA 11	Ene-19	112,500	May-19	214,286
SEMANA 12	Ene-19	168,750	May-19	211,111
SEMANA 13	Feb-19	135,000	Jun-19	242,857
SEMANA 14	Feb-19	133,333	Jun-19	242,500
SEMANA 15	Feb-19	157,143	Jun-19	207,143
SEMANA 16	Feb-19	177,778	Jun-19	237,500
PROMEDIO		142,313		218,889

Nota: Datos procesados mediante Excel

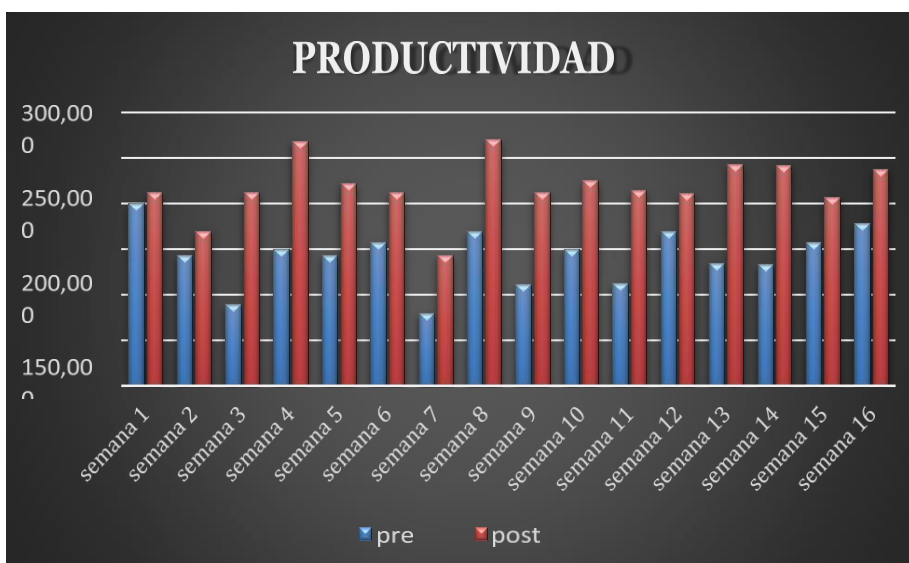


Gráfico 7. Productividad

Interpretación: el promedio del pre test en la Tabla 9 y en el gráfico 7, la productividad consiguió un 142,313 y el post test logró un, 218,889 acrecentándose a 171 Toneladas e incrementado su productividad en los 4 meses después. De acuerdo con los datos obtenidos durante las dieciséis semanas del antes y después del estudio realizado.

### 3.4 Estadística inferencial

#### 3.4.1 Prueba de normalidad a la variable dependiente

La prueba de normalidad

Datos < 30 Shapiro Wilk

Datos > 30 Kolmogorov

Puesto que el ideal de muestra es inferior a 30, se empleó Shapiro Wilk Si:

Datos No Paramétricos = SIG < 0.05

Datos Paramétricos = SIG > 0.05

##### 3.4.1.1 Prueba de normalidad de la dimensión "Eficiencia"

Tabla 10

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
ANTES_IF	.907	16	.105
DESPUÉS_IF	.930	16	.247

Nota. valores trabajados en SPSS 25

Interpretación: Se utilizó Shapiro-Wilk en la Tabla 10, debido a que sus datos logrados fueron inferiores a 50, además se contrastar que el valor de significancia del índice de Eficiencia ha sido previo a 0.105 más grande que 0.05 y el grado de significancia del luego es 0.247, más grande que 0.05, las dos son habituales, se usará la prueba paramétrica, T student.

#### 3.4.1.1 Prueba de normalidad de la dimensión “Eficacia”

Tabla 11

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
ANTES_IF	.888	16	.053
DESPUÉS_IF	.920	16	.172

Nota. Datos trabajados en SPSS 25

Interpretación: Se utilizó Shapiro-Wilk en la Tabla 11, debido a que sus datos conseguidos fueron inferiores a 50, además se contrastar que el valor de significancia del índice de Eficiencia ha sido anterior a 0.053 más grande que 0.05 y el grado de significancia del luego es 0.172, más grande que 0.05, por lo que, las dos son clásicos y se usará la prueba paramétrica, T student.

#### 3.4.1.1 Prueba de normalidad de la variable “Productividad”

Tabla 12

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
ANTES_IF	.907	16	.105
DESPUÉS_IF	.920	16	.166

*Nota. valores trabajados en SPSS 25*

Interpretación: Se utilizó Shapiro-Wilk en la Tabla 12, debido a que sus datos logrados fueron menores a 50, además se contrastar el grado de significancia del índice de Eficiencia es anterior a 0.105 más grande a 0.05 y el grado de significancia es a 0.166 más grande que 0.05, con lo cual las dos son clásicos y se usará la prueba paramétrica, T student.

### 3.4.2 Validación de hipótesis general y específicas

En la ratificación de la hipótesis general y específicas, se aplicó la prueba T student para las muestras obtenidas afines, los valores exhibidos describen a una distribución normal.

#### 3.4.2.2 Validación de hipótesis específica “Índice de eficiencia”

H<sub>0</sub>: La aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 no incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

H<sub>1</sub>: La aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

Pauta de decisión:

<p>H<sub>0</sub>: <math>\mu_{IAa} \leq \mu_{IAd}</math></p> <p>H<sub>1</sub>: <math>\mu_{IAa} &gt; \mu_{IAd}</math></p>
---

Tabla 13

	N	Media	Desviación estándar	Desv.error promedio
ANTES_IF	16	6137,4375	351,18523	87,79631
DESPUÉS_IF	16	7516,6875	799,54210	199,88552

*Nota. datos trabajados en SPSS 25*

Comentario: Se verifico que la media de la eficiencia en la Tabla 13 fue antes de (6137.4) siendo inferior que la media de la eficiencia posteriormente (7516.7), se afirmó que se refuta la hipótesis nula y por ende se admite la hipótesis alterna la cual confirma que la aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

### 3.4.2.2 Validación de hipótesis específica “Índice de eficacia”

Ho: La aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 no incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

H1: La aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

$H_0: \mu_{IAa} \leq \mu_{IAb}$ $H_1: \mu_{IAa} > \mu_{IAb}$
--

Tabla 14

	N	Media	Desviación estándar	Desv.error promedio
ANTES_IF	16	232,0000	51,15858	12,78964
DESPUÉS_IF	16	292,0625	37,89717	9,47429

*Nota. Datos trabajados en SPSS 25*



Interpretación: Se ha confirmó que la media de la eficacia en la Tabla 14, fue antes de (232,0000) siendo menos que la media de la eficacia después (292,0625), se afirmó que se rechaza la hipótesis nula y por ende se acepta la hipótesis alterna la cual confirma la aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

### 3.4.2.2 Validación de hipótesis general “Productividad”

Ho: La aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 no incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

H1: La aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

Pauta de decisión

$H_0: \mu_{IAa} \leq \mu_{IAd}$
$H_1: \mu_{IAa} > \mu_{IAd}$

Tabla 15

	N	Media	Desviación estándar	Desv.error promedio
ANTES_IF	16	142,3128	31,91376	7,97844
DESPUÉS_IF	16	218,8891	31,86294	7,96574

*Nota. Datos trabajados en SPSS 25*

Explicación: De la Tabla 15, se cotejó que la media de la productividad fue precedentemente de (142,3128 T) siendo inferior que la media de la productividad

posteriormente (218,8891 T) por resultante, se afirmó que se rechaza la hipótesis nula y por ende se accede la hipótesis alterna, la cual confirma la aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.

## V. DISCUSIÓN

En el quinto capítulo se abarcaron las discusiones que se adquirieron después que se realizó la ejecución de la gestión de calidad basado en el ISO 9001:2015, de acuerdo a los datos derivados en el desarrollo del estudio, se lograron como resultados los objetivos planteados, estos resultados se vieron reflejados con la obtención de los datos que mostro el programa SPSS 25.

De acuerdo al desarrollo del tema se verifico que la implantación de la SGC (ISO 9001: 2015), tendrá beneficios positivos en futuras aplicaciones e investigaciones de las diferentes empresas, ya que una de las técnicas de la gestión es la mejora continua dentro su calidad. Por ende, aportara a la calidad de los servicios y bienes que ofrezca cada organización, mejora la calidad y confiabilidad en que se entreguen los productos a los clientes y estos se sientan conforme con los suministros o servicios que están adquiriendo de acuerdo a los requisitos solicitados por los consumidores.

La ejecución de la gestión de calidad en la compañía Minera Abastecedora mostró un impacto beneficioso en el área de producción, ya que se observa un índice de aumento en la elaboración del carbonato de calcio, disminuyendo los productos no conformes y las mejoras en la aplicación de las actualizaciones del procedimiento de elaboración del producto en base a la calidad, es un gran apoyo para los diferentes personales tanto como antiguos y nuevos que recién se integran a una empresa y para los antiguos como un recordatorio de las operaciones que se tienen que seguir para cada proceso.

Por otro lado, la implementación y creación de un manual de procedimientos de acuerdo al rubro de la empresa, permitió un mejor control de procedimiento en las diferentes áreas pertenecientes al grupo de la empresa, donde antes de la ejecución, se mostró los grandes errores que se cometían principalmente dentro de la producción, sin tener en cuentan la políticas y pausas que ya se ejercía desde antes de la creación del manual, los cuales ya se manejan por los antiguos trabajadores, pero sin embargo los nuevos trabajadores desconocían inclusive con el entrenamiento oportuno recibido por parte de sus jefes.

Tabla 13, se mostró que la media del índice de eficiencia previo a hacer la

aplicación da como consecuencia 6137.4 tiempo útil de elaboración/ tiempo total de elaboración, un costo imperceptible a la media del índice de la eficiencia posteriormente al usar el procedimiento que reflejó en un costo de 7516.7 tiempo útil de elaboración/tiempo total de elaboración, mostrando un crecimiento en el índice de eficiencia como deducción de la práctica de la Gestión de Calidad con base a la regla ISO 9001:2015, este impacto concuerda con la indagación desarrollada por Rúa y Serna, en su tesis titulado “Diseño del Sistema Gestión de la Calidad y el plan de implementación para cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en la empresa soluciones en cartera S.A.S.”, que pertenece a la presente indagación, concluye con el óptimo progreso y acción de una distribución triunfante, es de enorme trascendencia disponer de una organización estratégica precisamente determinada y aplicada a todos los métodos de la organización. Con la delineación de este SGC, Resoluciones en Cartera S.A.S concretó la tarea, perspectiva, fines asociados, mercancías y composición organizacional. Accediendo tal cual luminosidad, frente a su capacidad y el direccionamiento de la ordenación, por medio del cual va a tener el manejo esperado y el gozo de los consumidores.

En la Tabla 14 , se mostró que la media del índice de eficacia previo a hacer la aplicación da como consecuencia 232,0000 unidades producidas/ tiempo útil de elaboración, un costo menos que la media del índice de la eficacia, posteriormente al usar la innovación que reflejó un costo de 292,0625 unidades producidas/tiempo útil de elaboración, mostrando un acrecentamiento en el índice de eficacia a modo de derivación de la aplicación de la Gestión de Calidad con base a la regla ISO 9001:2015, este impacto concuerda con la averiguación hecha por Ruiz, en su tesis titulado “Planificación e Inicio de la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad Basado en los Requisitos de la NTC ISO 9001:2015 en Brinks de Colombia”, que pertenece a la averiguación, concluye con la idealización e utilización del nuevo piloto de trabajo del sistema de gestión de la calidad, condescendió a la distribución redelinear todos sus procesos. Dicho tipo admitió a todos los empresarios de proceso estar al tanto y considerar al comprador íntimo en cualquier impulso y/o movimiento que se produzca, aprobando con esto una interrelación y una nota asertiva al interior de la organización.

Tabla 15, mostró que la media de la productividad, precedentemente de la aplicación da como consecuencia 142,3128 T eficiencia / eficacia, un costo inferior a la media de la productividad subsiguientemente ocupando el procedimiento que destacó en un costo de 218,8891 T eficiencia / eficacia, demostrando un aumento en la productividad como efecto de la función de la Gestión de Calidad con base a la regla ISO 9001:2015, este impacto concuerda con la averiguación hecha por Nuñez, en su tesis titulado “Propuesta para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Marinsa S.R.L.”, que pertenece a la presente indagación, concluye con la utilización del SGC ISO 9001:2015 dejará a la compañía, marque la diferencia de sus participantes más colindantes, con lo cual ganará como una principal alternativa para los consumidores viables, como son las organizaciones obreras, pesqueras, hidrocarburos y otras monumentales organizaciones de la sección metalmecánica. Los métodos formulados ayudarán a la organización a ordenar mejor sus métodos de administración de los recursos humanos, de manufactura y de registro.

Según la tabla 15 la productividad tuvo como resultado después de la aplicación del SGC, un incremento en su producción, lo que trajo consigo mayor elaboración y venta de carbonato de calcio, gracias a ello se puede decir que la ejecución planificada y planteada, apporto mayor ganancia a la empresa, grandes oportunidades laborales, mayor calidad en los servicios y generar en los clientes mayor confianza. Núñez en su tesis manifestó que con la aplicación que planteo para el desarrollo de su proyecto, dejara que marque la empresa una diferencia entre todas las demás, enfocándose en los consumidores principales de su mercado, lo cual abarcara grandes rubros que requieran de sus productos, los métodos utilizados en su tesis, ayudara a la organización y desempeño de los diferentes recursos que se adquieren para cada proceso.

Por consiguiente, se pudo atestiguar que la investigación genero un proceso de ascenso dentro de la formación, aumento de producción, menor índice de rotación del personal, mayor comunicación con los clientes durante el inicio de elaboración del producto y después de la distribución o puntos finales de despacho.

En este marco se mencionó que los resultados se obtuvieron gracias a una buena implementación de la gestión de calidad, uno de los primeros principios fue el compromiso de todos los participantes de la compañía, contribuyeron con responsabilidad y eficiencia en realizar la aplicación del SGC, como también en contribuir con nuevas ideas que permitió mejorar calidad de los servicios o bienes, el compromiso también dependió por parte de los jefes superiores, cumpliendo con estos requisitos primordiales, se logró los mejores resultados de los objetivos establecidos.

También se menciona por parte del área de calidad hubo seguimiento a las diferentes áreas, en cuanto a la aplicación que se estaba dando, se realizaron auditorías quincenales que permitieron el registro de documentaciones, en donde se apreciaba el mejoramiento de la producción y diferentes áreas que contribuyen con la calidad. Se aplicaron normas de la ISO 9001: 2015, que permitió mayor centralización y pautas en la secuencia de la mejora continua de acuerdo a la regla de la gestión de calidad.

El Manual de la gestión de calidad que se elaboró, se menciona que permitió una mejor revisión de la calidad de las técnicas de cada área de producción del carbonato de calcio, esto permitió un incremento en la productividad. Se obtuvo una mayor organización en cada área desde recursos humanos, hasta la gestión de logística en la distribución de materia prima, se trabajó con personas capacitadas, teniendo una mejor inducción en cuanto a sus funciones a realizar, con las nuevas actualizaciones del proceso de elaboración contribuyo a obtener un mejor orden en la línea de procesos, disminución de mermas y mejor aprovechamiento de la materia prima.

Al ultimarse se lograr evidenciar que la hipótesis que se realizaron, obtuvo un impacto beneficioso para la empresa, incremento su eficacia y eficiencia que mejoro la productividad dentro del proceso de elaboración, se puede decir que la implementación del SGC, contribuye a una mejora dentro de sus procesos como los servicios y bienes que ofrecen, otorgándoles calidad a sus clientes.

## **VI CONCLUSIONES**

### Primera conclusión

En conclusión, la aplicación del SGC asentado en la norma ISO 9001:2015 aumenta de carácter demostrativa el índice de eficiencia, por ende, se soluciona el problema, por lo cual se concede la hipótesis, logrando el objetivo específico 1. Se muestra el incremento del índice de eficiencia en la Tabla 7 en el cual el aumento fue de 13.8% en los 4 períodos posteriormente de la ejecución. La empresa produce más kg de carbonato de calcio con el inicio de una mejor planificación y ejecución de la calidad, con los recursos óptimos y necesario para cada tonelada de fabricación, el control de sus recursos humanos y de sus áreas de operaciones ayudan a tener mayor calidad en su materia prima terminada, de acuerdo al índice se obtiene mayor cantidad de elaboraciones de kg de calcio con un determinado recurso solicitando por la demanda comercial.

### Segunda conclusión

En conclusión, la aplicación de la Gestión de Calidad establecido en la norma ISO 9001:2015 aumenta de condición demostrativa indicadora del índice de la eficacia, por ende, se soluciona el problema, por lo cual se concede la hipótesis, logrando el objetivo específico 2. Se muestra el incremento del índice de la eficacia en la Tabla 8 en el cual aumento la eficacia a un 60 % en las 4 mensualidades posteriormente de la ejecución. La organización en estos últimos meses de la aplicación, ha realizado un alza en su elaboración de productos de carbonato de calcio por mes o hasta por semana, debido a un mejor manejo de información del mejoramiento continuo de la calidad, que se realiza dentro de sus procesos ya sean interno como externo, cuentan con un índice de fabricación por día en cantidad, cumpliendo con las estadísticas de proyección, en un corto tiempo por cada proyecto. Cumpliendo con las exigencias de entrega en un determinado tiempo.

### Tercera conclusión

En conclusión, la aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 aumenta de modo demostrativa la productividad, por ende, se soluciona el problema, por lo cual se acepta la hipótesis, logrando el objetivo general. Se

muestra el aumento de la productividad en la Tabla 9 en donde el crecimiento fue de 171 Toneladas en los 4 meses luego de lo aplicado. En los últimos períodos después de la ejecución de la mejora, se ha incrementado los índices de producción en la empresa, esto se debe al rendimiento del uso de los documentos aplicados fueron beneficiosos y de mejor orden dentro de las actividades, tuvo una revisión de auditorías internas realizadas en conjunto con la organización de los jefes y el área de calidad, encargados de ejercer el cumplimiento de las buenas prácticas del SGC. Se ejerce una mejor productividad del carbonato de calcio, evidenciando un buen manejo de la calidad.



## **VII RECOMENDACIÓN**

### Primera recomendación

Se recomienda realizar una persecución y revisión con la proyección de mejorar continuamente la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, esto permitirá a la compañía incrementar la eficacia obteniendo mayor obtención, en un tiempo de elaboración de sacos de carbonato de calcio. Asimismo, se debe seguir realizando las revisiones periódicas o en cada cierto tiempo, de las mejores continuas que se vienen realizando dentro de la distribución, como también la implementación de los documentos de SGC. Por otro lado, se tiene que realizar un seguimiento a los trabajadores por cada área, fomentando el buen uso del SGC, dentro de sus labores y los beneficios que producen a nivel personal y como trabajadores de una empresa reconocida a nivel local.

### Segunda recomendación

Se recomienda implicar más a los obreros de las diversas áreas de la asociación donde se realizó la implementación, como una motivación acerca de la SGC ISO 9001:2015, esto permitirá a la compañía seguir mejorando para incrementar la eficacia, obteniendo mayores unidades producidas por los mismos obreros. Se tiene que seguir incentivando a los trabajadores de las buenas prácticas que origina aplicar un buen sistema de calidad dentro de su zona de trabajo y organización. Como realizar charlas, capacitaciones y campañas que con lleven a una mejor información sobre los temas de calidad y de las nuevas actualizaciones que se exigen día a día a nivel mundial, que permiten obtener mayor demanda de ingresos a su centro de trabajo, ofreciéndoles un mejor trabajo de calidad.

### Tercera recomendación

Se recomienda efectuar cada cierto tiempo en la empresa, campañas o programas que ayuden a establecer un mejor conocimiento acerca de una SGC ISO 9001:2015, esto permitirá a la empresa incrementar más la productividad y la calidad de sus productos. De igual manera las charlas que se realizan deberán estar al mando de especialistas que manejen el tema de la gestión de calidad con

las nuevas actualizaciones que se realizan cada año, innovando nuevos puntos a tratar cada año. Esto con lleva a la participación necesaria de todo el colaborador de la organización, los cuales les permitirá y ayudará a dar puntos de vista de acuerdo a los analizado por cada uno y recomendar nuevas mejorías que se pueden plantear dentro de sus zonas de trabajo.

## REFERENCIAS

- Alzate, A., 2017. *ISO 9001:2015 base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes* [en línea]. Venezuela: Revista Venezolana de Gerencia, vol. 22, no. 80, pp.02-04. ISBN: 1315-9984. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29055967003>
- Arévalo, D., Nájera, S., y Piñero, E., 2018. *La Influencia de la Implementación de las Tecnologías de Información en la Productividad de Empresas de Servicios* [en línea]. Lima: La Serena, vol.29 no.6. ISBN: 0718-0764. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807642018000600199&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807642018000600199&script=sci_arttext)
- Arribas, J., y Martínez, C., 2017. *Análisis y valoración de la aplicación de sistemas de gestión de la calidad ISO 9001 y su incidencia en centros educativos* [en línea]. España: Revista Complutense de Educación, pp.1137-1140. ISBN: 1988-2793. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/51616/51780>
- Baldwin, C., 2019. *International Journal on Global Business Management and Research* [en línea]. India: Rajalakshmi Educational Trust, vol. 8 no. 2, pp. 35-38. ISBN: 2278 8425. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Ali-Nasef-2/publication/350609483\\_The\\_Challenges\\_Facing\\_the\\_Libyan\\_Customs\\_and\\_its\\_Impact\\_on\\_the\\_Libyan\\_Economy/links/60688d11a6fdccad3f6e3020/The\\_Challenges-Facing-the-Libyan-Customs-and-its-Impact-on-the-Libyan-Economy.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ali-Nasef-2/publication/350609483_The_Challenges_Facing_the_Libyan_Customs_and_its_Impact_on_the_Libyan_Economy/links/60688d11a6fdccad3f6e3020/The_Challenges-Facing-the-Libyan-Customs-and-its-Impact-on-the-Libyan-Economy.pdf)
- Barnó, L., y Agnieszka, S., 2020. *Eficiencia y productividad en arquitectura* [en línea]. Madrid: Los Libros De La Catarata, pp. 05-11. ISBN: 8413521076. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=JHIJEAAQBAJ&dq=efectividad+y+productividad&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=JHIJEAAQBAJ&dq=efectividad+y+productividad&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Blasco, M., Gisbert, V., y Pérez, E., 2015. *Situación Actual De Las Metodologías Six Sigma, La Gestión De Riesgos Y La Gestión De La Calidad* [en línea]. Área de Innovación y Desarrollo, S.L., vol. 4, no. 4, pp.200-204. ISBN: 2254 – 4143. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2015/12/Situaci%C3%B3n-actual-de-las-metodolog%C3%ADas-Six-Sigma-la-gesti%C3%B3n-de-riesgos-y-la-gesti%C3%B3n-de-la-calidad.pdf>
- Blazevic, B., 2019. *"HUMANIZING THE ECONOMY"* [en línea]. Macedonia: UTMS Journal of Economics, vol. 10, pp.1-21. Disponible en: <https://ideas.repec.org/a/ris/utmsje/0257.html>

- Briones, Á., 2018. *Los secretos de las personas productivas para tener más tiempo libre: Cómo convertirte en un trabajador de alto rendimiento triplicando tu productividad* [en línea]. España: Mestas Ediciones, pp. 03-10. ISBN: 8417244646. Disponible en: [https://books.google.es/books?id=gDI8DwAAQBAJ&dq=productividad++libros+&lr=&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=gDI8DwAAQBAJ&dq=productividad++libros+&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Castelluccio, M., 2019. *THE VISICALC DAWN* [en línea]. Strategic Finance. Disponible en: <https://sfmagazine.com/post-entry/june-2019-the-visicalc-dawn/>
- Céspedes, A., 2015. *Propuesta de Mejora de Procesos para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en una Empresa de Venta de Equipos de Medio Ambiente*. Tesis (Proyecto Profesional para optar el Título de ingeniero industrial). Lima: Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/346300>
- Concha, E., 2017. *Minería global contemporánea o financiarizada. Minería global y financiarización* [en línea]. Ola Financiera, vol. 10, no.27, pp.81-115. Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/ROF/article/view/61009>
- Cortés, J., 2017. *Sistemas de Gestión de Calidad (Iso 9001:2015)* [en línea]. España: ICB Editores, pp. 8-10. ISBN: 8490219761. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=RhkwDwAAQBAJ&dq=gesti%C3%B3n+de+calidad&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=RhkwDwAAQBAJ&dq=gesti%C3%B3n+de+calidad&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Cravino, A., 2021. *Investigación y tesis en disciplinas proyectuales: Una orientación metodológica* [en línea]. Buenos Aires: Diseño editorial, pp. 150-180. ISBN: 1643603477. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=s39EEAAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=s39EEAAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Cuatrecasas, L., y González, J., 2017. *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación* [en línea]. Barcelona: Profit Editorial, pp. 17-23. ISBN: 8416904790. Disponible en: [https://books.google.es/books?id=k449DwAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=k449DwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Cuyutupa, N., 2017. *Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para la mejora de la productividad en la Empresa SC Ingenieros de Proyectos S.A.C.* Tesis (Tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/1445>
- Dhawan, R., Hensley, R., Padhi, A., y Tschiesner, A., 2019. *Mobility's second great inflection point* [en línea]. Disponible en: <https://www.mckinsey.de/industries/automotive-and-assembly/our-insights/mobilitys-second-great-inflection-point>

- Díaz, J., 2018. *Guía para implementar un Sistema de Gestión de Calidad* [en línea]. México: Gandhi Publica, pp. 19-25. ISBN: 6078535323. Disponible en: [https://books.google.es/books?id=PGhRDwAAQBAJ&dq=Gesti%C3%B3n+de+la+calidad++libro&lr=&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=PGhRDwAAQBAJ&dq=Gesti%C3%B3n+de+la+calidad++libro&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- García, O., Vallejo, B., y Mora, C., 2015. *La calidad desde el diseño: principios y oportunidades para la industria farmacéutica* [en línea]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia, vol. 31, no. 134, pp.67-70. ISBN: 0123-5923. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/212/21233043008.pdf>
- Gómez, J., 2015. *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015* [en línea], España: Editorial AENOR, pp. 27-33. ISBN: 978-84-8143-911-3. Disponible en: [http://sirse.info/wpcontent/uploads/2015/11/PUB\\_DOC\\_Tabla\\_AEN\\_11328\\_1.pdf](http://sirse.info/wpcontent/uploads/2015/11/PUB_DOC_Tabla_AEN_11328_1.pdf)
- Gómez, J., 2016. *Guía Para La Aplicación De Iso 9001 2015* [en línea]. España: Alfaomega Aenor Ediciones, pp. 13-216. ISBN: 9789587781854. Disponible en: <https://www.alpha-editorial.com/Papel/9789587781854/Gu%C3%ada+Para+La+Aplicaci%C3%B3n+De+Iso+9001+2015>
- González, Ó., y Arciniegas, A., 2016. *SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD* [en línea]. Colombia: Ecoe Ediciones, pp. 136-137. ISBN: 978-958-771-300-8. Disponible en: <https://isbn.cloud/9789587713008/sistemas-de-gestion-de-calidad/>
- González, P., 2017. *Procesos de gestión de calidad en hostelería y turismo. UF0049* [en línea]. La Rioja: Tutor Formación Editorial, pp. 20-25. ISBN: 8416482543. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=BCIEDwAAQBAJ&dq=productividad+y+calidad&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=BCIEDwAAQBAJ&dq=productividad+y+calidad&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Gualpa, E., 2015. *Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, para el Proyecto Crecer del Gobierno Provincial del Azuay, según la normativa ISO 9001:2008*. Tesis (Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad de la Universidad Politécnica Salesiana). Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7881>
- Guffanti, G., 2016. *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015 EN LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS*. Tesis (Trabajo de Titulación para Optar por el Título Profesional de Ingeniero Zootecnista). Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12996/2720>

- Handayani, R., 2019. *The Effect of Store Atmosphere and Merchandise on Customer Experiences: Survey of Department Store Customers in Bandung City, Indonesia* [en línea]. Indonesia: Widyatama University Bandung, vol. 11, no.2, pp.287-290. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/764d9d2d9c5ec25c058238b6a958a25f/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=696409>
- Hernández, H., Barrios, I., y Martines, D., 2018. *Gestión De La Calidad: Elemento Clave Para El Desarrollo De Las Organizaciones* [en línea]. vol. 16, no.28, pp. 169-185. ISSN: 1900-0642 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6676025>
- Jaén, R., 2021. *El Ecosistema de Productividad* [en línea]. Porto Alegre: Simplíssimo Editorial, pp. 08-23. ISBN: 6558901234. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=IXUjEAAAQBAJ&dq=productividad&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=IXUjEAAAQBAJ&dq=productividad&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Jaume, M., 2019. *Investigación en Psicología y Logopedia: Introducción a los diseños experimentales, cuasi-experimentales y ex post facto* [en línea]. Barcelona: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 18-34. ISBN: 8449087856. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=2UWuDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=2UWuDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Juez, J., 2020. *Productividad Extrema: Como Ser Más Eficiente, Producir Más, y Mejor* [en línea]. pp. 01-10. ISBN: 883583547X. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=2YznDwAAQBAJ&dq=productividad&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=2YznDwAAQBAJ&dq=productividad&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Lerma, H., 2016. *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto* [en línea]. Bogotá: Ecoe Ediciones, pp. 39-55. ISBN: 9789587713466. Disponible en: [https://books.google.com.co/books?id=COzDDQAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.co/books?id=COzDDQAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Lizarzaburu, E., 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* [en línea]. Universidad & Empresa, vol. 18, no.30, pp. 33-54. Disponible en: <https://revistas.uosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4604/3278>
- Llinás, H., y Rojas, C., 2017. *Estadística descriptiva y distribuciones de probabilidad* [en línea]. Barranquilla: Universidad del Norte, pp. 10-31. ISBN: 9587419154. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=43haDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=43haDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- López, P., 2015. *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015* [en línea]. Madrid: FC EDITORIAL, pp. 24-30. ISBN: 8416671583. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=eMKUDQAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=eMKUDQAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

López, P., 2016. *Novedades ISO 9001:2015* [en línea]. Madrid-España: FC Editorial. Fundación Confemetal, pp. 30-40. ISBN: 9788416671007. Disponible en: <https://www.marcialpons.es/libros/novedades-iso-90012015/9788416671007/>

Maldonado, J., 2018. *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario* [en línea]. Bogotá: Ediciones de la U, pp. 168-189. ISBN: 9587628616. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=FTSjDwAAQBAJ&dq=confiabilidad+metodologia&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=FTSjDwAAQBAJ&dq=confiabilidad+metodologia&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Meléndez, A., 2017. *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN UNA INDUSTRIA PESQUERA SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015*. Tesis (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9337>

Méndez, C., 2020. *Metodología de la investigación: Diseño y desarrollo del proceso de investigación en ciencias empresariales* 5a ed. [en línea]. Bogotá: Alpha Editorial, pp. 124-160. ISBN: 9587786610. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=pc16EAAAQBAJ&dq=cuestionarios+de+la+metodologia&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=pc16EAAAQBAJ&dq=cuestionarios+de+la+metodologia&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Méndez, F., 2017. *Los procesos industriales y el medio ambiente: Un nuevo paradigma*. 3ra ed. [en línea]. Colombia: Alpha Editorial, pp. 41-45. ISBN: 958778314X Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=g6FxEAAAQBAJ&dq=efectividad+y+productividad&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=g6FxEAAAQBAJ&dq=efectividad+y+productividad&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Ministerio de Energía y Minas., 2017. *Anuario Minero 2017* [en línea]. Disponible en: [https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2017/ANUARIO%20MINERO%202017\(1\).pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2017/ANUARIO%20MINERO%202017(1).pdf)

Mojica, L., y Cuenca, M., 2018. *Esquema Estructural para un Artículo Científico de Investigación* [en línea]. España: Editorial Académica Española, pp. 170-187. ISBN: 978-6202141314. Disponible en: [https://www.todostuslibros.com/libros/esquema-estructural-para-un-articulo-cientifico-de-investigacion\\_978-620-2-14131-4](https://www.todostuslibros.com/libros/esquema-estructural-para-un-articulo-cientifico-de-investigacion_978-620-2-14131-4)

Monge, C., 2021. *FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE POLIGRAFÍA* [en línea]. México: Independently published, pp. 154-172. ISBN: 979-8750341542. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=b3FKEAAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=b3FKEAAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

- Muzafarov, F., y Eshmuradov, A., 2019. *Wireless sensor network based monitoring system for precision agriculture in Uzbekistan* [en línea]. Indonesia: TELKOMNIKA. S.I, vol. 17, no.3, pp.1071-1080. ISBN: 1693-6930. Disponible en:  
<http://telkomnika.uad.ac.id/index.php/TELKOMNIKA/article/view/11513/6543>
- Nemur, L., 2016. *Productividad: Consejos y Atajos de Productividad para Personas Ocupadas* [en línea]. Babelcube Inc, pp. 01-05. ISBN: 1507139403. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=sh0aDAAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=sh0aDAAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Novianti, E., y Nurul, F., 2019. *Information technology investment analysis of hospitality using information economics approach* [en línea]. Indonesia: Bina Nusantara University, vol. 17, no. 2, pp. 609-610. ISBN: 1693-6930. Disponible en:  
<https://www.proquest.com/openview/862d50ad3b6274e10679e4bf33919b31/1?pq-origsite=gscholar&cbl=376296>
- Núñez, E., 2017. *Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa MARINSA S.R.L.* Tesis (Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad de Lima. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12724/5953>
- Organización Internacional de Normalización., 2015. *Norma Internacional Iso 9000:2015*. 5ta ed. [en línea]. Ginebra, Suiza: Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, pp. 02-44. Disponible en:  
<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf>
- Padua, J., 2018. *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales* [en línea]. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 09-25. ISBN: 9786071650160. Disponible en:  
<https://books.google.com.ec/books?id=1g9jDwAAQBAJ&printsec=frontcove>
- Pereira, J., Tarí, J., Molina, J., y López, M., 2016. *The benefits of a quality certificate* [en línea]. España: Universia Business Review, no. 50, pp. 197-211. ISBN: 1698-5117. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/433/43345993004.pdf>
- Pereyra, L., 2020. *Metodología de la investigación [en línea]. México: Klik Soluciones Educativas*, pp. 10-26. ISBN: 6078682229. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=x9s6EAAAQBAJ&dq=tipo+de+investigaci%C3%B3n+aplicada&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=x9s6EAAAQBAJ&dq=tipo+de+investigaci%C3%B3n+aplicada&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Pino, P., Ponce, M., Avilés, C., y Vallejos, Ò., 2015. *MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA INDUSTRIA MADERERA USANDO INCENTIVO REMUNERATIVO* [en línea]. Chile: Maderas. Ciencia y tecnología, pp.117-128



ISBN: 0717-3644. Disponible en:  
<https://www.scielo.cl/pdf/maderas/v17n1/aop1215.pdf>

Polo, J., y Piñeiro, E., 2019. *Ciencia moderna, planeta torturado Una reflexión crítica sobre el modo eurocéntrico de conocer la naturaleza e intervenir en el medio ambiente* [en línea]. pp.194-217. Disponible en:  
<https://www.scielo.cl/pdf/izquierdas/n46/0718-5049-izquierdas-46-194.pdf>

Rincón, G., & Romero, W., 2017. *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PAPELES PRIMAVERA S.A.* Tesis (Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial). BOGOTÁ D.C: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11349/6069>

Rúa de moya, J., & Serna, L., 2016. *DISEÑO DEL SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008 EN LA EMPRESA SOLUCIONES EN CARTERA S.A.S.* Tesis (Monografía para optar por el título de Ingeniero Industrial). MEDELLÍN: Universidad Pontificia Bolivariana. Disponible en:  
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2788/R%C3%A9A%20Juan%20%2B%20SERNA%20Luis%20-%20MemoriaFINAL.pdf?sequence=1>

Ruíz, E., 2017. *Planificación e inicio de la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 en Brinks de Colombia.* Tesis (Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial). Colombia: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12010/2781>

Sánchez, H., Reyes, Carlos., y Mejía, K., 2018. *MANUAL DE TÉRMINOS EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y HUMANÍSTICA* [en línea], Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación, pp. 38-141. ISBN: 978-612-47351-4-1. Disponible en:  
<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

Tembleque, R., 2016. *Proyecto de implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Pinatar Arena Football Center S.L.* Tesis (grado en administración y dirección de empresas). Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10317/5818>

Van, J., 2018. *The Organization of Corporate Crime: Introduction to Special Issue of Administrative Sciences* [en línea]. Utrecht School of Governance, Utrecht University, vol.8, no.3, pp. 05-10. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-3387/8/3/36>

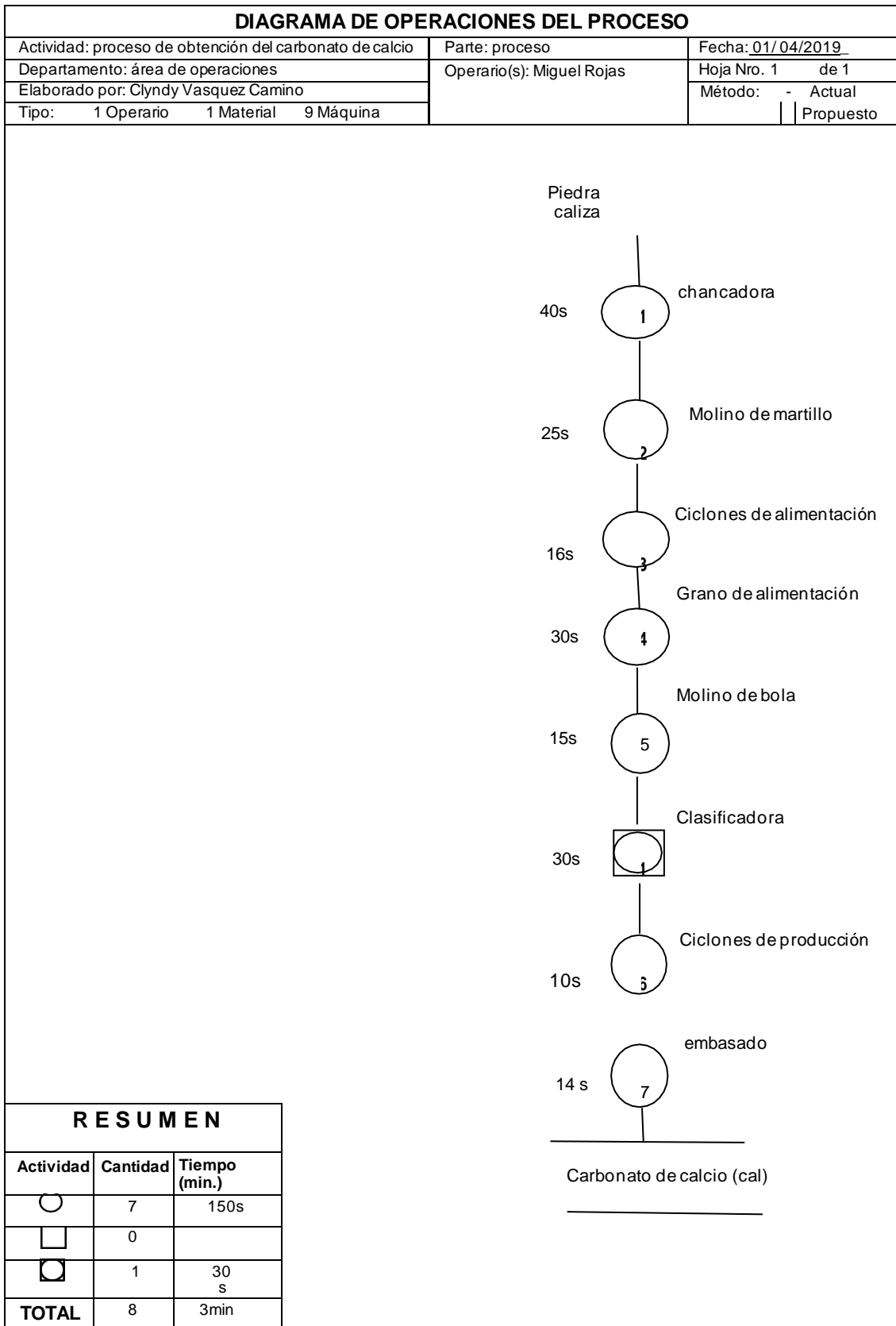


Fig.8 Operaciones de Procesos

**ANEXO2 DAP**

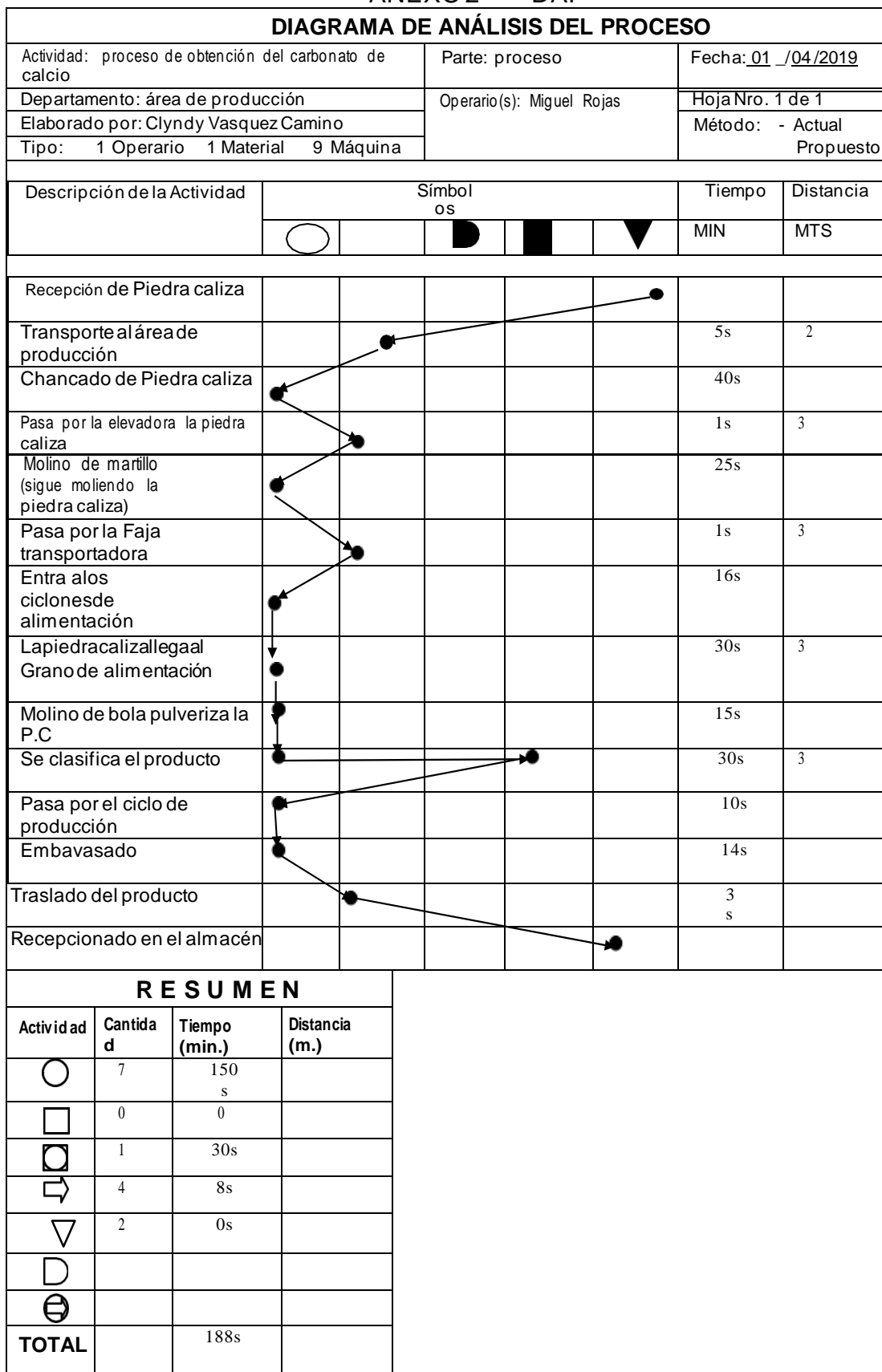


Fig. 9 diagrama de procesos

# ANEXO 3 Manual de producción

## MANUALES DE PRODUCCION

3.4.4 Diagrama del proceso (situación inicial)

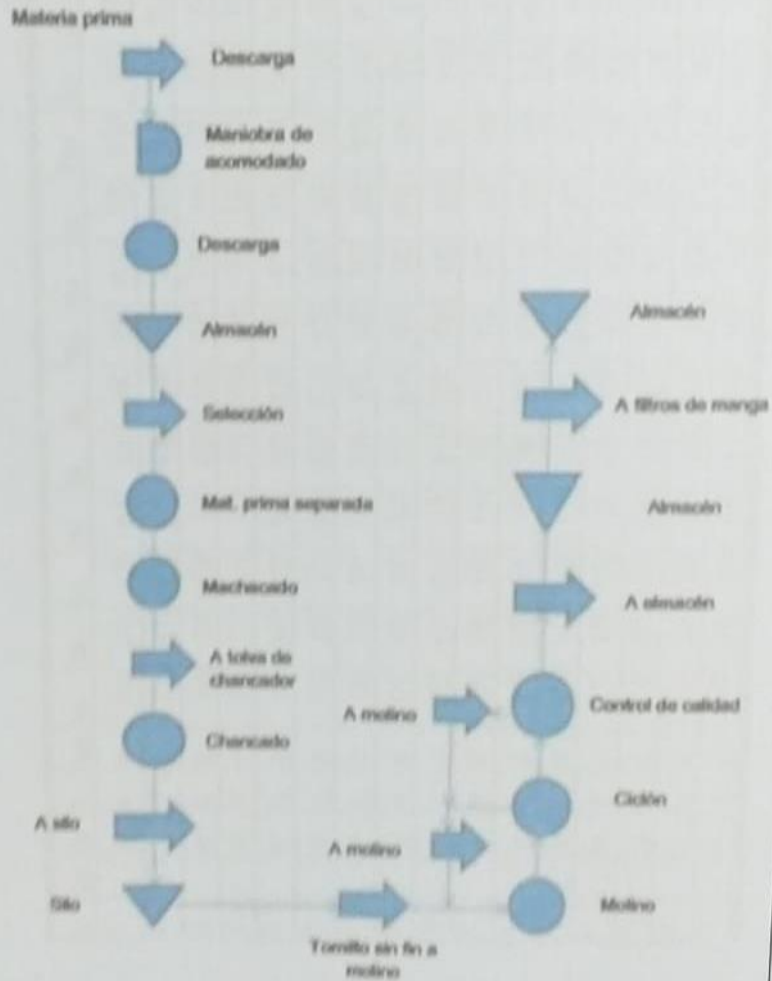


Tabla 16

ANEXO 4 Matriz de Consistencia

Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.													
Preguntas de investigación	Objetivos	Hipòtesis	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Metodología				
General	General	Principal	Variable independiente: Sistema de Gestión de Calidad	Según Gómez (2016), la organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos establecidos de la norma internacional* (p.54).	la gestión de calidad es un conjunto de normas correspondientes a una organización (ISO) que son adquiridas y establecidas por las empresas, para poder mejorar la calidad de sus servicios, para evaluar la variable independiente se realizara mediante las dimensiones de la planificación, control y mejora; los mismos se evaluaran mediante los indicadores de % rotación de trabajadores, % actualizaciones manuales de procedimientos del área de	Planificar	%rotación de trabajadores	Razón	Recolección				
¿De qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera	determinar de qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.	La hipótesis general fue, la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la productividad en el área de procesos de la empresa Minera								Control	actualizaciones manuales de procedimientos del área de producción	Razón	Recolección
Específicas	Específicos	Secundarias								Variable dependiente: Productividad	Mendèz (2017) menciona: "varía ligeramente según la actividad de quien le dé; pero, en su definición más general, es la relación entre lo producido y lo consumido" (p.40).	La productividad es una medida económica, con la cual se puede medir cuantos bienes o servicios se ha producido, durante un tiempo determinado. Para lograr evaluar la variable dependiente se hará mediante las dimensiones de eficiencia y eficacia, los mismos se evaluarán mediante los indicadores de índice de eficiencia y eficacia	Mejorar
¿De qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera	Determinar de qué manera la aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina	La aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficacia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora	Eficiencia	Índice de eficacia	Razón	Recolección							
aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina	aplicación de la gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.	gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementa la eficiencia en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., 2019.	Eficacia	Índice de eficiencia	Razón	Recolección							

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17

ANEXO 5 Operacionalización de las variables de la investigación

Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018.									
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Técnica	Instrumento	Unidad de medida	Fórmula
<b>Variable independiente: Gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015</b>	Gómez (2016) mencionó: "La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos establecidos de la norma internacional" (p.54).	la gestión de calidad es un conjunto de normas correspondientes a una organización (ISO) que son adquiridas y establecidas por las empresas, para poder mejorar la calidad de sus servicios, para evaluar la variable independiente se realizara mediante las dimensiones de la planificación, control y mejora; los mismos se evaluaran mediante los indicadores de % rotación de trabajadores, % actualizaciones manuales de procedimientos del área de producción % nivel de calidad	Planificar	%rotación de trabajadores	Razón	Observación directa y registro	Ficha de recolección de datos	% Porcentaje	$RT = (T^{\circ} TRM / N^{\circ} TM) \times 100$ RT : % rotación de trabajadores T° TRM: Total de trabajadores que se retiran por mes N° TM: Número de trabajadores por mes
			Control	% actualizaciones manuales de procedimientos del área de producción	Razón	Observación directa y registro	Ficha de recolección de datos	% Porcentaje	$AMPAP = (N^{\circ} MA / N^{\circ} MR) \times 100$ AMPAP: % Actualización manuales de procedimientos del área de producción N° MA: Número manuales actualizados N° MR : Número manuales revisados
			Mejorar	% nivel de calidad	Razón	Observación directa y registro	Ficha de recolección de datos	% Porcentaje	$NC = (N^{\circ} TPCD / N^{\circ} TPE) \times 100$ NC: % Nivel de calidad N° TPCD: Número total productos con defectos N° TPE : Número total productos elaborados
<b>Variable dependiente: aumento de productividad</b>	Mendéz (2017) menciona: " varía ligeramente según la actividad de quien le dé; pero, en su definición más general, es la relación entre lo producido y lo consumido" (p.40).	La productividad es una medida económica, con la cual se puede medir cuantos bienes o servicios se ha producido, durante un tiempo determinado. Para lograr evaluar la variable dependiente se hará mediante las dimensiones de eficiencia y eficacia, los mismos se evaluarán mediante los indicadores de índice de eficiencia y eficacia	Eficiencia	Índice de eficacia	Razón	Observación directa y registro	Ficha de recolección de datos	Porcentaje	$EFN = (TUCC / TTCC) \times 100$ EFN =Eficiencia TUCC = Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio TTCC: Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio
			Eficacia	Índice de eficiencia	Razón	Observación directa y registro	Ficha de recolección de datos	Porcentaje	$EFC = (UPCC / TUCC) \times 100$ EFC: Eficacia UPCC: Unidades producidas de elaboración de sacos de carbonato de calcio TUCC: Tiempo útil de elaboración sacos de carbonato de calcio

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 6 Formatos de recolección de datos

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
Gestion de la Calidad basado en el ISO 9001:2015			Fecha: 1/04/2019
Fecha	Número total de productos con defectos	Número de productos elaborados	Mejora $NC=(N^{\circ} \text{TPCD}/N^{\circ} \text{TPE}) \times 100$
SEMANA 1	5	1120	44.6%
SEMANA 2	4	700	57.1%
SEMANA 3	3	560	53.6%
SEMANA 4	3	840	35.7%
SEMANA 5	0	805	0.0%
SEMANA 6	5	770	64.9%
SEMANA 7	5	560	89.3%
SEMANA 8	4	945	42.3%
SEMANA 9	0	700	0.0%
SEMANA 10	9	1050	85.7%
SEMANA 11	0	630	0.0%
SEMANA 12	3	945	31.7%
SEMANA 13	6	945	63.5%
SEMANA 14	7	840	83.3%
SEMANA 15	6	770	77.9%
SEMANA 16	9	1120	80.4%

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
Gestion de la Calidad basado en el ISO 9001			Fecha: 20/06/2019
Fecha	Número total de productos con defectos	Número de productos elaborados	Mejora $NC=(N^{\circ} \text{TPCD}/N^{\circ} \text{TPE}) \times 100$
SEMANA 1	3	1190	25.2%
SEMANA 2	4	945	42.3%
SEMANA 3	2	1190	16.8%
SEMANA 4	3	938	32.0%
SEMANA 5	0	1400	0.0%
SEMANA 6	5	1190	42.0%
SEMANA 7	0	700	0.0%
SEMANA 8	4	945	42.3%
SEMANA 9	0	1190	0.0%
SEMANA 10	2	1260	15.9%
SEMANA 11	3	1050	28.6%
SEMANA 12	0	1330	0.0%
SEMANA 13	4	1190	33.6%
SEMANA 14	3	1358	22.1%
SEMANA 15	2	1015	19.7%
SEMANA 16	2	1330	15.0%

## ANEXO 7 Autorización de la empresa

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

### Carta de autorización

Lima, 18 de abril 2019

Señores

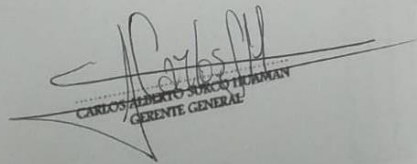
Dr.: Robert Julio Contreras Rivera

Director Nacional de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la universidad Cesar  
Vallejo –Sede lima Este

A través de la presente enviamos nuestro cordial saludo en respuesta de su solicitud por parte de la compañía Minera Abastecedora Andina SAC, dejamos constancia de la otorgación del permiso para la implementación del trabajo de investigación: "Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018."

Este documento otorga a la Srta. Vasquez Camino Clyndy Flor, identificada con DNI 75367702 permiso exclusivamente con fines académicos, respetando a la confidencialidad de la información sensible de la empresa.

Atentamente:

  
CARLOS ALBERTO SURCO TUCUMAN  
GERENTE GENERAL



## ANEXO 8

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS



#### CARTA DE PRESENTACIÓN

Dra.: Luz Gabriela Sánchez Ramírez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EAP de La escuela de ingeniería industrial de la UCV, en la sede san juan de Lurigancho, promoción 2019, aula 117 E, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de la Investigación es: "Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted a fin de validar el instrumento que utilizaré.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Apellidos y nombre: *Vásquez Camino, Grady Flor*

D.N.I: *75367702*



ANEXO 9 CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR LA DRT. LUZ SANCHEZ



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN EL ISO 9001:2015 DIMENSION 1: PLANIFICACIÓN $RT = (T^* TRM / N^* TM) \times 100$ RT : %rotación de trabajadores T* TRM: total de trabajadores que se retiran por mes N* TM: Número de trabajadores por mes	✓		✓		✓		
2	DIMENSION 2 : CONTROL $AMPAP = (N^* MA / N^* MR) \times 100$ AMPAP :% actualización manuales de procedimientos del área de producción N* MA: Número manuales actualizados N* MR: Número manuales revisados	✓		✓		✓		
3	DIMENSION 3 :MEJORA $NC = (N^* TPCD / N^* TPE) \times 100$ NC: % Nivel de calidad N* TPCD: Número total productos con defectos N* TPE : Número total productos elaborados	✓		✓		✓		
1	VARIABLE DEPENDIENTE : PRODUCTIVIDAD DIMENSION 1: EFICIENCIA $EFN = (TUCC / TTCC) \times 100$ EFN =Eficiencia TUCC = Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio TTCC: Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	DIMENSION 2: EFICACIA $EFC = (UPCC / TUCC) \times 100$ EFC: Eficacia UPCC: Unidades producidas de elaboración de sacos de carbonato de calcio TUCC: Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

SE HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [X]  Aplicable después de corregir [ ]  No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Luz Sanchez DNI: 38771174

Especialidad del validador: Doctor en Ingeniería 05 de Nov. 2018

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

## ANEXO 10 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS



### CARTA DE PRESENTACIÓN

ING: Javier Francisco Panta Salazar  
Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EAP de La escuela de ingeniería industrial de la UCV, en la sede san juan de Lurigancho, promoción 2019, aula 117 E, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de la Investigación es: "Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted a fin de validar el instrumento que utilizaré.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Firma

Apellidos y nombre:

Vasquez Camino, Chandy Flores

D.N.I: 75367702



## ANEXO 11 CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR EL ING. PANTA SALAZAR



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE** Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018

N°	DIMENSIONES / ítems VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN EL ISO 9001:2015	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	<b>DIMENSION 1: PLANIFICACIÓN</b> RT= (T° TRM/N°TM) x100 RT : % rotación de trabajadores T° TRM: Total de trabajadores que se retiran por mes N° TM: Número de trabajadores por mes	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSION 2: CONTROL</b> AMPAP= (N° MA/N° MR) x100 AMPAP: % Actualización manuales de procedimientos del área de producción N° MA: Número manuales actualizados N° MR: Número manuales revisados	✓		✓		✓		
3	<b>DIMENSION 3: MEJORA</b> NC= (N° TPCD/ N° TPE) x100 NC: % Nivel de calidad N° TPCD: Número total productos con defectos N° TPE: Número total productos elaborados	✓		✓		✓		
1	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD</b> EFN = (TUCC /TTCC) x100 EFN =Eficiencia TUCC = Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio TTCC: Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	<b>DIMENSION 1: EFICIENCIA</b> EFC= (UPCC/TUCC) X 100 EFC: Eficacia UPCC: Unidades producidas de elaboración de sacos de carbonato de calcio TUCC: Tiempo útil de elaboración sacos de carbonato de calcio	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable     Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Ing. Mg. Panta Salazar Juan F.    DNI: 02636381

Especialidad del validador: Ing. Industrial

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

10 de noviembre del 2018

Firma del Experto Informante.

## ANEXO 12 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS



### CARTA DE PRESENTACIÓN

ING: Oscar Francisco Alvarado Rodríguez  
Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EAP de La escuela de ingeniería industrial de la UCV, en la sede san juan de Lurigancho, promoción 2019, aula 117 E, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de la Investigación es: "Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted a fin de validar el instrumento que utilizaré.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Apellidos y nombre:  
Vásquez Camino, Cyndy Flor  
D.N.I.: 79367702



## ANEXO 13 CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR EL ING. JAVIER ALVARADO



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE Aplicación de la Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en el área de procesos de la empresa Minera Abastecedora Andina S.A.C., Lima, 2018**

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN EL ISO 9001:2015</b> <b>DIMENSIÓN 1: PLANIFICACIÓN</b> RT= (T° TRM/N°TM) x100 RT : % rotación de trabajadores T° TRM: Total de trabajadores que se retiran por mes N° TM: Número de trabajadores por mes	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSIÓN 2 : CONTROL</b> AMPAP= (N° MA/N° MR) x100 AMPAP: % Actualización manuales de procedimientos del área de producción N° MA: Número manuales actualizados N° MR : Número manuales revisados	✓		✓		✓		
3	<b>DIMENSIÓN 3 :MEJORA</b> NC= (N° TPCD/ N° TPE) x100 NC: % Nivel de calidad N° TPCD: Número total productos con defectos N° TPE : Número total productos elaborados	✓		✓		✓		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE : PRODUCTIVIDAD</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	<b>DIMENSIÓN 1: EFICIENCIA</b> EFN = (TUCC /TTCC) x100 EFN =Eficiencia TUCC = Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio TTCC = Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSIÓN 2: EFICACIA</b> EFC= ( UPCC/ TUCC) X 100 EFC: Eficacia UPCC: Unidades producidas de elaboración de sacos de carbonato de calcio TUCC: Tiempo útil de elaboración sacos de carbonato de calcio	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable**       **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Alvarado Rodríguez, Javier Francisco      DNI: 07649754

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

17 de noviembre del 2018

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

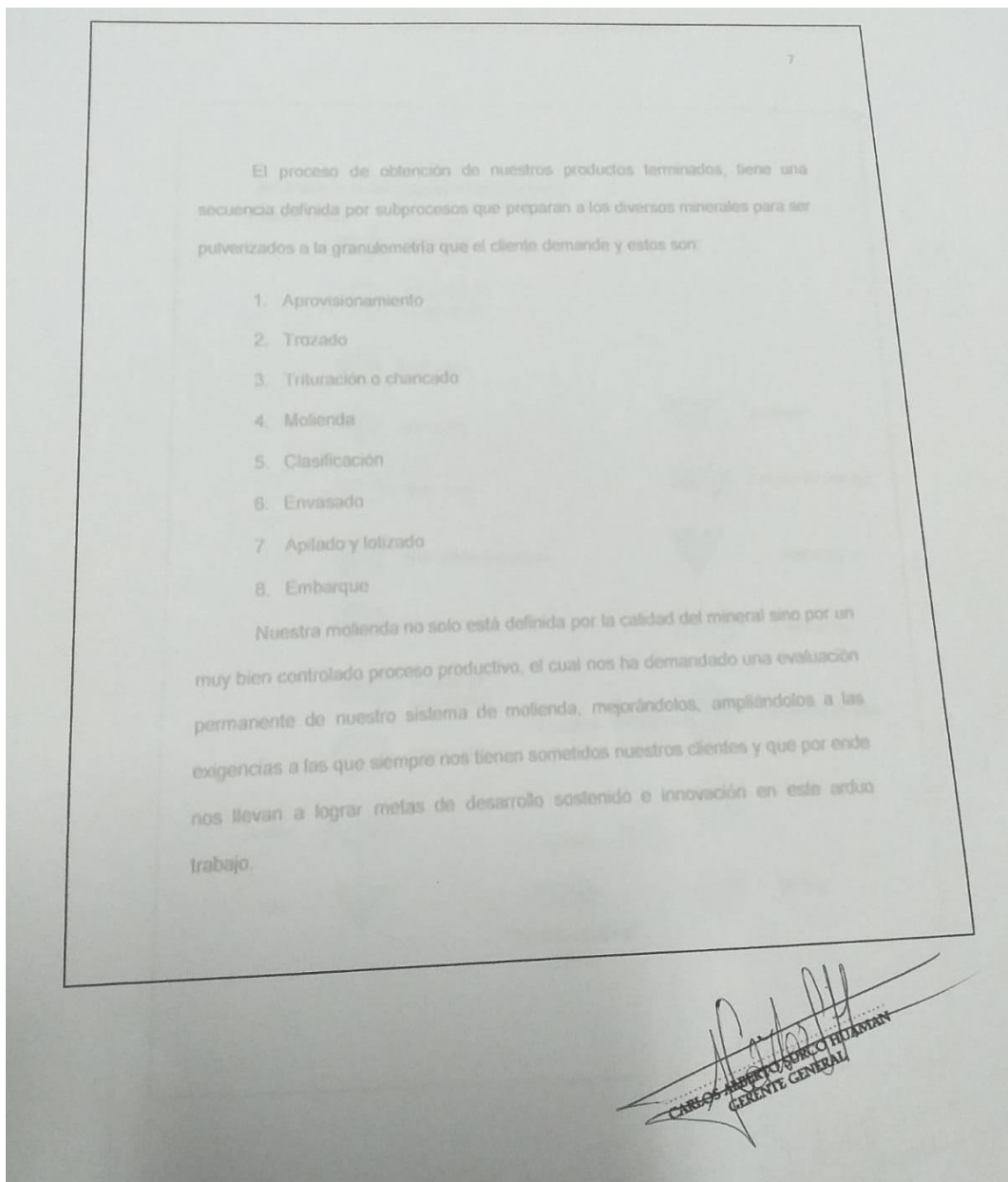
Firma del Experto Informante.

ANEXO 14 Control de la eficiencia

Eficiencia	Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio						
	Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio						
Antes	total de horas producidas en un día tiempo útil	x los días de semana	Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio	Horas totales de trabajo	x los días de semana	Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio	pre test
semana 1	5	7	35	8	7	56	62.50
semana 2	4	7	28	7	7	49	57.14
semana 3	5	7	35	9	7	63	55.56
semana 4	5	7	35	8	7	56	62.50
semana 5	5	7	35	8	7	56	62.50
semana 6	4	7	28	7	7	49	57.14
semana 7	6	7	42	10	7	70	60.00
semana 8	5	7	35	8	7	56	62.50
semana 9	6	7	42	9	7	63	66.67
semana 10	6	7	42	10	7	70	60.00
semana 11	5	7	35	8	7	56	62.50
semana 12	5	7	35	8	7	56	62.50
semana 13	6	7	42	10	7	70	60.00
semana 14	6	7	42	9	7	63	66.67
semana 15	4	7	28	7	7	49	57.14
semana 16	6	7	42	9	7	63	66.67

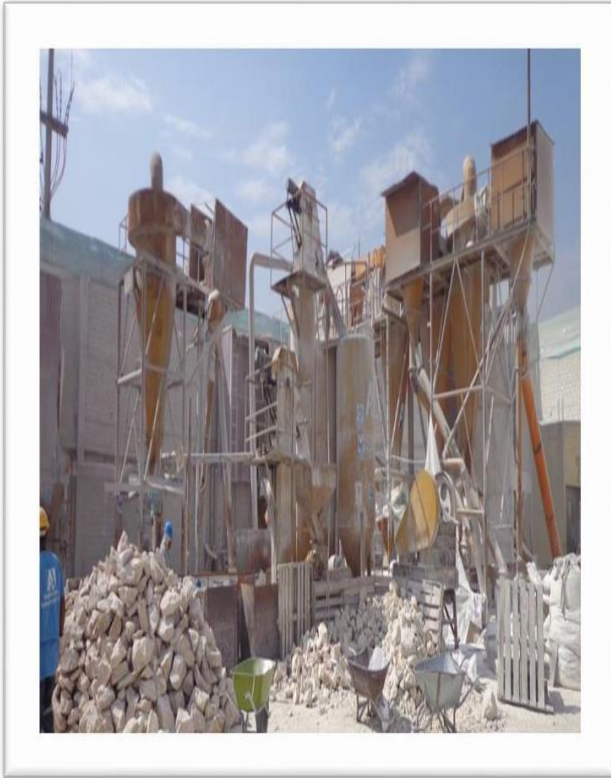
CARLOS ALBERTO SANCHEZ HUAMAN  
GERENTE GENERAL

## ANEXO 15 Manual de producción






ANEXO 16 FOTOS DE LA EMPRESA






ANEXO 17

Base de datos del área de producción

 BASE DE DATOS DE LA PRODUCCION DE LA EMPRESA MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C																			
Artes	total de horas	x los días de semana	Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio	Horas totales de trabajo	x los días de semana	Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio	pre test	Artes	Total de unidades	Unidades producidas de elaboración de carbonato de calcio	total de horas	x los días de semana	Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio	pre test	Artes	EFICIENCIA	EFICAZA	pre test	
	producidas en un día de tiempo útil		de horas			de horas													
semana 1	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 1	7	160	1120	5	7	35	3200	semana 1	62.50	3200	200,000
semana 2	4	7	28	7	7	49	57.14	semana 2	7	100	700	4	7	28	2500	semana 2	57.14	2500	142,857
semana 3	5	7	35	9	7	63	55.56	semana 3	7	80	560	5	7	35	1600	semana 3	55.56	1600	88,889
semana 4	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 4	7	120	840	5	7	35	2400	semana 4	62.50	2400	150,000
semana 5	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 5	7	115	805	5	7	35	2300	semana 5	62.50	2300	143,750
semana 6	4	7	28	7	7	49	57.14	semana 6	7	110	770	4	7	28	2750	semana 6	57.14	2750	157,143
semana 7	6	7	42	10	7	70	60.00	semana 7	7	80	560	6	7	42	1333	semana 7	60.00	1333	80,000
semana 8	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 8	7	135	945	5	7	35	2700	semana 8	62.50	2700	168,750
semana 9	6	7	42	9	7	63	66.67	semana 9	7	100	700	6	7	42	1667	semana 9	66.67	1667	111,111
semana 10	6	7	42	10	7	70	60.00	semana 10	7	150	1050	6	7	42	2500	semana 10	60.00	2500	150,000
semana 11	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 11	7	90	630	5	7	35	1800	semana 11	62.50	1800	112,500
semana 12	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 12	7	135	945	5	7	35	2700	semana 12	62.50	2700	168,750
semana 13	6	7	42	10	7	70	60.00	semana 13	7	135	945	6	7	42	2250	semana 13	60.00	2250	135,000
semana 14	6	7	42	9	7	63	66.67	semana 14	7	120	840	6	7	42	2000	semana 14	66.67	2000	133,333
semana 15	4	7	28	7	7	49	57.14	semana 15	7	110	770	4	7	28	2750	semana 15	57.14	2750	157,143
semana 16	6	7	42	9	7	63	66.67	semana 16	7	160	1120	6	7	42	2667	semana 16	66.67	2667	177,778

 <b>BASE DE DATOS DE LA PRODUCCION DE LA EMPRESA MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C</b>																			
DESPUES	total de horas producidas en un día	x los días de semana	Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio	Total Horas	x los días de semana	Tiempo total de elaboración de sacos de carbonato de calcio	formula	Despues	Total de unidades	Unidades producidas de elaboración de carbonato de calcio	total de horas producidas en un día tiempo util	x los días de semana	Tiempo útil de elaboración de sacos de carbonato de calcio	Formula	post test	Despues	EFICIENCIA	EFICACIA	post test
semana 1	6	7	42	8	7	56	75.00	semana 1	7	170	1190	6	7	42	2833	semana 1	75.00	2,833	212,500
semana 2	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 2	7	135	945	5	7	35	2700	semana 2	62.50	2,700	168,750
semana 3	5	7	35	8	7	56	62.50	semana 3	7	170	1190	5	7	35	3400	semana 3	62.50	3,400	212,500
semana 4	4	7	28	5	7	35	80.00	semana 4	7	134	938	4	7	28	3350	semana 4	80.00	3,350	268,000
semana 5	7	7	49	9	7	63	77.78	semana 5	7	200	1400	7	7	49	2857	semana 5	77.78	2,857	222,222
semana 6	6	7	42	8	7	56	75.00	semana 6	7	170	1190	6	7	42	2833	semana 6	75.00	2,833	212,500
semana 7	5	7	35	7	7	49	71.43	semana 7	7	100	700	5	7	35	2000	semana 7	71.43	2,000	142,857
semana 8	4	7	28	5	7	35	80.00	semana 8	7	135	945	4	7	28	3375	semana 8	80.00	3,375	270,000
semana 9	7	7	49	8	7	56	87.50	semana 9	7	170	1190	7	7	49	2429	semana 9	87.50	2,429	212,500
semana 10	6	7	42	8	7	56	75.00	semana 10	7	180	1260	6	7	42	3000	semana 10	75.00	3,000	225,000
semana 11	5	7	35	7	7	49	71.43	semana 11	7	150	1050	5	7	35	3000	semana 11	71.43	3,000	214,286
semana 12	6	7	42	9	7	63	66.67	semana 12	7	190	1330	6	7	42	3167	semana 12	66.67	3,167	211,111
semana 13	5	7	35	7	7	49	71.43	semana 13	7	170	1190	5	7	35	3400	semana 13	71.43	3,400	242,857
semana 14	7	7	49	8	7	56	87.50	semana 14	7	194	1358	7	7	49	2771	semana 14	87.50	2,771	242,500
semana 15	5	7	35	7	7	49	71.43	semana 15	7	145	1015	5	7	35	2900	semana 15	71.43	2,900	207,143
semana 16	7	7	49	8	7	56	87.50	semana 16	7	190	1330	7	7	49	2714	semana 16	87.50	2,714	237,500



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, SÁNCHEZ RAMÍREZ, LUZ GRACIELA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: “APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE PROCESOS DE LA EMPRESA MINERA ABASTECEDORA ANDINA S.A.C., LIMA, 2018”, del (los) autor (autora) VASQUEZ CAMINO, CLYNDY FLOR, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, o cultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 31 de mayo de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SÁNCHEZ RAMÍREZ, LUZ GRACIELA DNI: 32771174 ORCID: 0000-0002-2308-4281	