

Análisis del Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

Torres Tene, Esteban Paul y Villacis López, Josselin Abigail

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención de título de Licenciado/a en Contabilidad y Auditoría

Ing. Cadena Chávez, Oscar Marcelo

14 febrero 2023

Latacunga

Reporte de verificación de contenido

PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
TORRES ESTEBAN Y VILLACIS JOSSELIN

Document Information

Analyzed document	CAPÍTULO 1-6_TORRES ESTEBAN_VILLACIS JOSSELIN.pdf (D158529389)
Submitted	2/13/2023 2:38:00 PM
Submitted by	Juan Carlos Altamirano
Submitter email	jc.altamiranoc@uta.edu.ec
Similarity	9%
Analysis address	jc.altamiranoc.uta@analysis.urkund.com



Ing. Cadena Chávez, Oscar Marcelo

C. C: 0501529952



Departamento de Ciencia Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

Certificación

Certifico que el trabajo de titulación: **"Análisis del Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi."** fue realizado por los señores **Torres Tene, Esteban Paul y Villacis López, Josselin Abigail**; el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Latacunga, 22 de febrero de 2023

Ing. Cadena Chávez, Oscar Marcelo

C. C: 0501529952



Departamento de Ciencia Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

Responsabilidad de Autoría

Nosotros, **Torres Tene, Esteban Paul y Villacis López, Josselin Abigail** con cédulas de ciudadanía N° 1725957193 y N° 0504130428, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Análisis del Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Latacunga, 22 de febrero de 2023

Torres Tene, Esteban Paul

C.C.: 1725957193

Villacis López, Josselin Abigail

C.C.: 0504130428



Departamento de Ciencia Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

Autorización de Publicación

Nosotros, **Torres Tene, Esteban Paul y Villacis López, Josselin Abigail** con cédulas de ciudadanía N° 1725957193 y N° 0504130428, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Título: Análisis del Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi/nuestra responsabilidad.

Latacunga, 22 de febrero de 2023

Torres Tene, Esteban Paul

C.C.: 1725957193

Villacis López, Josselin Abigail

C.C.: 0504130428

Dedicatoria

El presente trabajo va dedicado a mis padres Vicente Torres y Greycita Tene, que con su amor y paciencia y me han apoyado durante el caminar de mi vida estudiantil y a lo largo de muchas pruebas, me han ayudado a cumplir mis metas.

A mi hermanita Jhoselin que con su apoyo incondicional y enorme cariño siempre me ha impulsado a cumplir mi sueño más grande.

A mi angelito que siempre me cuidara desde cielo Alejandro, mi abuelito que siempre me impulso a seguir estudiando y me dio fuerzas en este caminar tan largo que a sido mi vida estudiantil.

Por último, quiero aprovechar para dedicar este trabajo a mis mejores amigos Alejandra y Daniel, con los que tuvimos muchas aventuras y realizamos muchos trabajos juntos, los quiero mucho.

Esteban Torres

Dedicatoria

Con mucho amor y gratitud le dedico el resultado de este trabajo a mis padres Edgar y Angélica que me han apoyado siempre, siendo mi fortaleza en los momentos malos, enseñándome el valor de la vida y el trabajo duro, ellos me han formado en base a valores, principios.

También quiero dedicarle este trabajo a mi hermana Amy, que vino a nuestras vidas a darnos luz, impulsándome a ser un ejemplo para ella, por acompañarme en mis desvelos.

Josselin Villacis

Agradecimiento

Quiero extender mi agradecimiento a Dios, quien con su bendición logro que mis padres puedan siempre me acompañen en esta etapa de mi vida.

Mi más profundo agradecimiento a mis padres que fueron el pilar fundamental en todos lo que he logrado en mi vida, a mi hermana y a toda mi familia que siempre me han apoyado.

Aprovecho la oportunidad para agradecer a la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE” por la oportunidad que me dio.

Extiendo mi agradecimiento a la Dirección de carrera y al departamento de Ciencias Administrativas y del Comercio por el acompañamiento brindado en mi desarrollo estudiantil.

De igual manera un profundo gracias a mi tutor Ing. Oscar Cadena y Eco. Francisco Caicedo y por la ayuda y guía en todo el trabajo de titulación.

Finalmente quiero agradecer a mi compañera Josselin por su amistad, compañía y paciencia en esta gran aventura que al fin culmina y podemos decir, ¡lo logramos!

De igual forma agradecer a todos los amigos y personas que con una palabra o frase me dieron aliento para culminar esta aventura.

Esteban Torres

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la vida y la oportunidad de tener una grata experiencia en la Universidad.

Le agradezco a mi familia por su paciencia y guía para seguir adelante, además de su apoyo sin condición a lo largo de mi vida estudiantil.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, a la Dirección e Carrera, al departamento de Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio, por haberme abierto las puertas en su seno científico para poder estudiar mi carrera.

De igual manera a mi tutor Ing. Oscar Cadena y al Econ. Francisco Caicedo, por su compromiso y entusiasmo para realizar este trabajo, a mis docentes les doy las gracias por compartir sus conocimientos, por impulsar mi crecimiento personal y profesional.

A todas las personas que de alguna u otra forma estuvieron presentes en este camino, que me dedicaron una palabra de impulso o afecto.

Josselin Villacis

ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula.....	1
Reporte de verificación de contenido.....	2
Certificación.....	3
Responsabilidad de autoría.....	4
Autorización de publicación.....	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimiento.....	8
Índice de contenido.....	10
Índice de tablas.....	13
Índice de Figuras.....	15
Resumen.....	17
Abstract.....	18
Capítulo I: Problema de investigación.....	19
Título del proyecto.....	19
Antecedentes.....	19
Planteamiento del problema.....	22
<i>Macro conceptualización.....</i>	<i>22</i>
<i>Meso conceptualización.....</i>	<i>28</i>
<i>Micro conceptualización.....</i>	<i>31</i>
<i>Árbol de problemas.....</i>	<i>35</i>
<i>Análisis crítico.....</i>	<i>36</i>
<i>Prognosis.....</i>	<i>37</i>
<i>Formulación del problema.....</i>	<i>38</i>
Descripción resumida del proyecto.....	38
<i>Justificación e importancia.....</i>	<i>38</i>
Objetivos.....	39
<i>Objetivo general.....</i>	<i>39</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>39</i>
Hipótesis.....	40
Variables de investigación.....	40
<i>Operacionalización de las variables.....</i>	<i>41</i>
<i>Supra ordenación de la variable independiente.....</i>	<i>43</i>

Capítulo II: Marco conceptual	44
Base teórica	44
<i>Sistema Integrado de Gestión</i>	44
Marco conceptual variable Independiente.....	51
Marco conceptual variable dependiente.....	57
<i>Indicadores de liquidez</i>	57
<i>Indicadores de solvencia</i>	58
<i>Indicadores de gestión</i>	58
<i>Indicadores de rentabilidad</i>	58
Marco Legal	59
<i>Ley de seguridad social</i>	59
Capítulo III: Metodología.....	61
Enfoque de la investigación	61
<i>Enfoque mixto</i>	61
Modalidad básica de la información	61
<i>Investigación bibliográfica</i>	61
<i>Investigación de campo</i>	62
Diseño de la Investigación.....	63
<i>No experimental</i>	63
<i>Transversal</i>	64
Fuentes y técnicas de recolección de información y análisis de datos	65
<i>Fuentes de información</i>	65
<i>Técnicas de recopilación de información</i>	66
<i>Herramientas</i>	66
<i>Población y muestra</i>	66
Capítulo IV: Resultados de la investigación	69
Interpretación de resultados	69
Verificación de la hipótesis	92
<i>Hipótesis planteadas</i>	93
<i>Preguntas para la verificación de la hipótesis cruce 1</i>	93
<i>Preguntas para la verificación de la hipótesis cruce 2</i>	97
Análisis	97
<i>Análisis financiero horizontal de los casos de estudios que cuentan con SIG.</i> .	104

Capítulo V: Propuesta.....	117
Justificación	117
Objetivos.....	117
<i>Objetivo General</i>	<i>117</i>
<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>117</i>
Fundamentación de la propuesta.....	118
Descripción de la propuesta.....	118
Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones	127
Conclusiones.....	127
Recomendaciones.....	128
Bibliografía	129
Anexos.....	133

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Países del mundo con mayor número de certificaciones ISO 9001 otorgadas en el año 2021.	23
Tabla 2 Países del mundo con mayor número de certificaciones ISO 14001 otorgadas en el año 2021.	25
Tabla 3 Países con mayor número de certificaciones ISO 45001 otorgadas en el año 2021.....	26
Tabla 4 10 empresas más grandes del mundo hasta el 22 de abril del 2022.....	27
Tabla 5 Número de empresas del continente americano que poseen certificación ISO 9001 año 2021.....	28
Tabla 6 Miembros ISO de América.....	30
Tabla 7 Clasificación de las empresas en Ecuador por su tamaño.....	33
Tabla 8 Operacionalización de la variable independiente.....	41
Tabla 9 Operacionalización de la Variable Dependiente.....	42
Tabla 10 Sistemas de gestión.....	45
Tabla 11 Pregunta informativa ¿Cómo se clasifica la empresa?.....	69
Tabla 12 Pregunta 1.....	70
Tabla 13 Pregunta 2.....	72
Tabla 14 Pregunta 3.....	73
Tabla 15 Pregunta 4.....	74
Tabla 16 Pregunta 5.....	75
Tabla 17 Pregunta 6.....	76
Tabla 18 Pregunta 7.....	77
Tabla 19 Pregunta 8.....	78
Tabla 20 Pregunta 9.....	79
Tabla 21 Pregunta 10.....	80

Tabla 22 <i>Pregunta 11</i>	81
Tabla 23 <i>Pregunta 12</i>	82
Tabla 24 <i>Pregunta 13</i>	83
Tabla 25 <i>Pregunta 14</i>	84
Tabla 26 <i>Pregunta 15</i>	85
Tabla 27 <i>Pregunta 17</i>	87
Tabla 28 <i>Pregunta 18</i>	88
Tabla 29 <i>Pregunta 19</i>	89
Tabla 30 <i>Pregunta 20</i>	90
Tabla 31 <i>Pregunta 21</i>	91
Tabla 32 <i>Tabla de cruce 1</i>	94
Tabla 33 <i>Cruce 1 Pueba chi- cuadrado SSPSS</i>	96
Tabla 34 <i>Distribución de Chi- Cuadrado para cruce 1</i>	96
Tabla 35 <i>Tabla de cruce 2</i>	98
Tabla 36 <i>Cruce 2 Pueba chi- cuadrado SSPSS</i>	99
Tabla 37 <i>Tabla de distribución de Chi- Cuadrado para cruce 2</i>	99
Tabla 38 <i>Indicadores de rentabilidad empresas industriales año 2020</i>	101
Tabla 39 <i>Indicadores de rentabilidad empresas industriales año 2021</i>	102
Tabla 40 <i>Análisis Horizontal</i>	104
Tabla 41 <i>Análisis financiero horizontal Estado de Resultados Integral caso A</i>	107
Tabla 42 <i>Análisis financiero horizontal Estado de Situación Financiera caso B</i>	109
Tabla 43 <i>Análisis financiero horizontal Estado de Resultados integral caso B</i>	112
Tabla 44 <i>Análisis financiero horizontal Estado de Situación Financiera caso C</i>	113
Tabla 45 <i>Análisis financiero horizontal Estado de Resultados integral caso C</i>	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Empresas en Ecuador según el sector al cual pertenecen año 2017.</i>	32
Figura 2 <i>Árbol de problemas.</i>	35
Figura 3 <i>Variable dependiente e independiente.</i>	40
Figura 4 <i>Categorías.</i>	43
Figura 5 <i>Métodos de investigación de campo.</i>	63
Figura 6 <i>Jerarquía del sector Manufacturero.</i>	67
Figura 7 <i>Empresas grandes y Medianas de Cotopaxi.</i>	68
Figura 8 <i>Clasificación de las empresas.</i>	70
Figura 9 <i>Certificaciones de las empresas.</i>	71
Figura 10 <i>Impacto en la rentabilidad respecto a las certificaciones.</i>	72
Figura 11 <i>Implementación del SIG.</i>	74
Figura 12 <i>Aplicación ISO 9001.</i>	75
Figura 13 <i>Versión de ISO 9001.</i>	76
Figura 14 <i>Utilidad del SGC.</i>	77
Figura 15 <i>Procedimientos documentados.</i>	78
Figura 16 <i>Satisfacción de los clientes.</i>	79
Figura 17 <i>ISO 14001 SGA.</i>	80
Figura 18 <i>Versión de SGA ISO 14001.</i>	81
Figura 19 <i>Pregunta 11.</i>	82
Figura 20 <i>Pregunta 12.</i>	83
Figura 21 <i>Metodología de las 3 R's.</i>	84
Figura 22 <i>Pregunta 14.</i>	85
Figura 23 <i>Pregunta 15.</i>	86
Figura 24 <i>El grado de accidentabilidad en las empresas puede reducir.</i>	87
Figura 25 <i>Importancia de la infraestructura con la que cuenta la empresa.</i>	88

Figura 26 <i>Importancia de las medidas para mitigar el riesgo</i>	89
Figura 27 <i>Indicadores que usan las empresas</i>	90
Figura 28 <i>Fuentes de financiamiento de las empresas</i>	91
Figura 29 <i>Considera rentable una inversión en un SIG</i>	92
Figura 30 <i>Carátula del Manual del SIG sector Industrial</i>	119
Figura 31 <i>Primera parte del Manual</i>	120
Figura 32 <i>Cuarta parte del Manual</i>	120
Figura 33 <i>Responsabilidad de la dirección</i>	121
Figura 34 <i>Organigrama de las empresas industriales</i>	122
Figura 35 <i>Gestión de recursos</i>	123
Figura 36 <i>Realización del Producto</i>	124
Figura 37 <i>Análisis y mejora</i>	125

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar el Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad en las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi, resaltando todas las ventajas que trae y la importancia del manejo combinado de procesos en una empresa, se indagó los antecedentes a esta investigación, partiendo de las definiciones básicas de rentabilidad y Sistema Integrado de Gestión, así como también las diferentes normativas que se aplican y los países que más obtienen este tipo de certificaciones, a partir de ello, se ha tomado como variable independiente al Sistema Integrado de Gestión y como variable dependiente a la rentabilidad. Para realizar esta investigación de manera apropiada se utilizó metodología con enfoque mixto, que se aplica tanto la parte cualitativa como cuantitativa, por medio de revisión bibliográfica e investigación de campo con la aplicación de 22 encuestas que fue desarrollada con un límite de 21 preguntas, lo cual sirvió de base para la interpretación de los resultados mediante gráficos porcentuales. Al mismo tiempo se realizó el análisis horizontal de los estados financieros de las diferentes empresas y se calculó los indicadores de rentabilidad. Para finalizar se elaboró un manual para la integración de un sistema basado en SGC ISO 9001:2015, SGMA ISO14001:2015 y SGSSO ISO 45001: 2018 donde se incluyen todos los procesos que realizan los diferentes departamentos con el fin de ser una guía para las empresas del sector industrial.

Palabras clave: Sistema Integrado de Gestión, estrategia, rentabilidad, mejora continua, seguridad.

Abstract

The objective of this investigation is to analyze the Integrated Management System and its impact on profitability in medium and large companies in the industrial sector of Cotopaxi, highlighting all the advantages it brings and the importance of combined process management in a company, it was investigated the background to this research, based on the basic definitions of profitability and Integrated Management System, as well as the different regulations that apply and the countries that obtain this type of certification the most, from this, it has been taken as an independent variable to the Integrated Management System and as a dependent variable to profitability. To carry out this research in an appropriate way, a mixed approach methodology was used, which applies both the qualitative and quantitative part, through bibliographic review and field research with the application of 22 surveys that were developed with a limit of 21 questions, which which served as the basis for the interpretation of the results through percentage graphs. At the same time, the horizontal analysis of the financial statements of the different companies was carried out and the profitability indicators were calculated. Finally, a manual was prepared for the integration of a system based on SGC ISO 9001:2015, SGMA ISO 14001:2015 and SGSSO ISO 45001:2018, which includes all the processes carried out by the different departments in order to be a guide for companies in the industrial sector.

Keywords: Integrated Management System, strategy, profitability, continuous improvement, security.

Capítulo I

Problema de investigación

Título del proyecto

Analizar el Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

Antecedentes

Según Carrera Endara et al., (2017): un Sistema Integrado de Gestión (SIG) se enfoca y contribuye al logro de resultados específicos relacionados con las funciones de calidad, tecnologías de la información, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, que en la mayoría de las medianas empresas se desarrollan de manera independiente, sin embargo, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas el SIG logra una sinergia en estas funciones, llegando de este modo a una tendencia a nivel empresarial, basados en normas nacionales como internacionales, encaminadas principalmente a la calidad del producto y o servicio.

Un sistema de gestión es un: “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos” (ISO 19011:2018(es), Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión, 2018). en consecuencia, podría tratar una o varias disciplinas, por ejemplo, gestión de la calidad aplicando la ISO 9001, la ISO 14001 que gestiona el cuidado del medio ambiente, la gestión de TIC's presente en la ISO 27001 y la Salud y seguridad ocupacional cuando las organizaciones se certifican en la ISO 45001.

En la Norma ISO 9001 se menciona que la adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para que cualquier organización pueda mejorar el rendimiento general y proporcionar las iniciativas de sostenibilidad; del mismo modo menciona cuales serían los beneficios que la organización recibiría por implementar dichos sistemas:

- Proporcionar productos o servicios que generen tanto la satisfacción en las necesidades del cliente y el cumplimiento de las leyes y reglamentos aplicables.
- Aumentar la satisfacción de los consumidores.
- Afrontar los riesgos y aprovechar las oportunidades ligadas al contexto y objetivos de la empresa.
- La capacidad de evidenciar el cumplimiento de los diferentes requerimientos del sistema de gestión de calidad.

Por otro lado, en la ISO 14001 se menciona que el equilibrio entre la sociedad, la economía y el medio ambiente se considera un pilar fundamental, al momento de satisfacer las necesidades presentes sin afectar las necesidades de las futuras generaciones, es decir gracias al equilibrio entre estos tres pilares, se cumple con el objetivo del desarrollo sostenible. De modo que la legislación que se aplica al cuidado del medio ambiente sea con la debida transparencia y sean presentadas las rendiciones de cuentas exigidas. Concretamente una certificación en esta norma proporciona un marco que obliga a las empresas a proteger el medio ambiente y responder adecuadamente a los cambios climáticos cada vez más frecuentes.

Cada vez son más las empresas que tienen sus datos en una red o servidor, ya sea por rapidez, facilidad de acceso a la información, etc. cualquiera que sea el motivo siempre existe un riesgo de que esta información sea robada, es ahí cuando se debe aplicar la ISO 27001 que menciona que los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) se han convertido en el medio más eficiente para minimizar riesgos, ya que asegura la identificación de los procesos en los negocios considerando el impacto que tendrá en él y adopta controles y procedimientos cada vez más eficaces y coherentes considerando la mejora continua.

Cuando una entidad quiere hacerse responsable de la seguridad de sus trabajadores, así como también de las personas que podrían verse afectadas por el proceso productivo de un bien o servicio que incluya programas de promoción y protección de la salud física y mental de

estas personas se aplica la norma ISO 45001, que tiene por objetivo la implementación de un sistema en la organización que permita suministrar lugares de trabajo seguros, saludables, evitar el deterioro de la salud y prevenir lesiones relacionadas con el ambiente laboral y generar un proceso de mejora continua.

La implementación de un Sistema Integrado de Gestión en las organizaciones siempre es con el fin de buscar una estandarización en los procesos y mejora de la calidad, basados en cumplimiento de normativas en donde intervengan los clientes tanto internos como externos, el cliente en la busca de cumplir con sus necesidades, los accionistas en busca del rendimiento financiero, los colaboradores para obtener su desarrollo profesional y en si la comunidad para lograr una cuidado responsable, social y ambiental.

La parte más costosa de un producto o servicio en el mercado son los errores que pudieran haber cometido en el proceso de producción y lanzamiento, para evitar estos problemas el SIG promueve que los procesos sean los correctos y se logre la calidad del producto optimizando recursos de manera que los costos de producción no se disparen y su precio final pueda ser competitivo frente a la competencia.

Analizar la rentabilidad de una empresa es un tema complejo que puede tomar varias aristas: económico o financiero, aspectos o variables sociales y medioambientales, es decir la rentabilidad se puede considerar a nivel general como una aptitud o capacidad que tienen las empresas para generar una cantidad de recursos excedentes a partir de una inversión realizada. (Lizcano & Castelló, 2004)

El mercado cada vez es más exigente y los productos o servicios que quieran en él deben adaptarse, modernizando sus procesos poniendo en marcha sistemas de gestión que dan un buen conocimiento de sus productos y servicios, dan confianza y tienen factores de calidad favorables a la compra de los clientes.

Las empresas del sector industrial en la provincia de Cotopaxi están integradas por actividades de acero, aluminio, madera, actividades de agroindustria, lácteos, entre otras, por lo

que nos menciona en la (Gaceta, 2019) que “20 empresas de la gran industria se asientan en Cotopaxi y el sector manufacturero representa el 42% del Producto Interno Bruto. ”

Planteamiento del problema

Macro conceptualización

Se ha demostrado que un producto realizado con los más altos estándares de calidad adecuados es bien recibido por el mundo, y mejora en gran medida e influye en la decisión de compra por parte de los consumidores; para cumplir con las nuevas exigencias de los mercados se ha creado la ISO (International Organization for Standardization) en 1943 y es:

Una organización internacional no gubernamental independiente con una membresía de 167 organismos nacionales, que conjuntamente con sus miembros, reúne expertos para compartir el conocimiento y desarrollar Normas Internacionales voluntarias, que se basan en el consenso y resultan relevantes en los mercados modernos e innovadores brindando soluciones globales. (ISO, 2022)

Dicho organismo, es el encargado de crear, modificar o emitir las diferentes Normativas aplicables a las diferentes empresas, y son conocidas como Normas ISO, las mismas que son: “documentos en los cuales se especifican los requerimientos que pueden ser aplicados en las organizaciones para garantizar el cumplimiento del objetivo de los productos o servicios emitidos por las empresas.” (ISO, 2022)

Por otro lado, los Sistemas de Gestión Normalizados (SG) fueron creados para contribuir en la gestión de los procesos generales de la organización, es decir tienen como finalidad primero definir los objetivos, para luego alcanzarlos. Las empresas que aplican esos Sistemas de Gestión sobre normas ISO obtienen grandes beneficios de su aplicación. (ISO, 2022)

Las ISO facilitan la implementación de los diferentes Sistemas: Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental, Riesgos y Seguridad y los de Gestión de Responsabilidad Social, tal como se indica en la siguiente Tabla las Normas ISO se encuentran repartidas de la siguiente forma:

Los diferentes Sistemas de Gestión están conformados por las distintas normativas ISO emitidas, cada grupo se encarga de gestionar una característica en específico, en este caso normas en la calidad del producto, en el cuidado del medio Ambiente, la salud ocupacional, y la responsabilidad social de las empresas respectivamente.

Para que las empresas puedan tener un Sistema Integrado de Gestión (SIG), se considera el cumplimiento de las Normas: ISO 9001 (Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos), ISO 14001 (Sistemas de Gestión Ambiental) y por último la ISO 45001 (Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso).

La mayoría de los países ya aplican esta norma, como se puede apreciar, en la siguiente tabla incluye los datos de las certificaciones ISO 9001 otorgadas en el año 2021 a las empresas ubicadas en los distintos países en el mundo:

Tabla 1

Países del mundo con mayor número de certificaciones ISO 9001 otorgadas en el año 2021.

País	Número de certificaciones emitidas en el año 2021
China	414809
Italia	90276
Alemania	48050
India	31709
Japón	30714
España	30160
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	24542
Francia	21830
Brasil	16101
República Checa	10672
Rumania	10211
Malasia	9439
Polonia	9157
Tailandia	9001
Taiwán, provincia de China	8880

País	Número de certificaciones emitidas en el año 2021
Países Bajos	8345
Corea del Sur	8116
Israel	7985
Australia	7814
Suiza	7334
Pavo	7076
Hungría	7075
Grecia	6617
Bielorrusia	6525
México	6450
Indonesia	6449
Bulgaria	5958
Federación Rusa	4196
Portugal	4167
Croacia	4162
Vietnam	3940
Eslovaquia	3742
Austria	3649
Sudáfrica	3506
Suecia	3144
Filipinas	3142
Emiratos Árabes Unidos	3139
Serbia	2921
Finlandia	2914

Nota. La tabla muestra el resultado de una encuesta realizada por OPEN TEXT y muestra el número de empresas con certificaciones ISO 9001 del mundo otorgadas en el año 2021.

Tomado de OPEN TEXT (2022)

Según los datos recopilados en la Tabla 1 se aprecia como claramente destacan países de la Unión Europea: Italia con 90,276, Alemania con 48,050 certificaciones y también se suman algunos gigantes asiáticos en cuanto a exportación de productos industrializados como la India y Japón con 31,709 y 30,714 certificaciones respectivamente; otorgadas en un año, sin embargo, el país con mayor número de certificaciones ISO en el año 2021 es China con un total de 414,809 certificaciones.

Para alcanzar un Sistema Integrado de Gestión (SIG) se debe hacer uso mínimo de dos de las tres normativas ISO que fueron mencionadas anteriormente, y en este caso en la Tabla 3 se encuentran los países del Mundo con mayor número de certificaciones ISO 14001.

Tabla 2

Países del mundo con mayor número de certificaciones ISO 14001 otorgadas en el año 2021.

País	Número de certificaciones emitidas en el año 2021
China	214426
Italia	17425
Japón	16739
España	13075
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	10777
Alemania	8933
India	8362
Francia	6365
Rumania	5222
República Checa	4217
Estados Unidos de América	3514
Corea del Sur	3363
Australia	3238
Tailandia	3177
Colombia	2983
Hungría	2956
Brasil	2908
Suecia	2842
Polonia	2520
Países Bajos	2426
Taiwán, provincia de China	2336

Nota. Resultados de la encuesta anual realizada, y recopilación de datos referente a las empresas con certificación ISO 14001. Tomado de OPEN TEXT (2022)

Según la tabla 2, el país que tiene mayor número de certificaciones en esta ISO es China con 214426 certificaciones obtenidas en el año y también destacan los países de la Unión Europea como Italia, España y Reino Unido.

La última normativa que se debe aplicar el SIG es la ISO 45001 que hace referencia al mantenimiento de la salud y seguridad en el trabajo, tanto de trabajadores, así como también, de cualquier otra persona que pueda verse afectada por las actividades de la empresa, como se puede apreciar en la tabla 4 el número de empresas que fueron certificadas en el año 2021, sin embargo el número es inferior a las certificaciones que fueron otorgadas a las empresas bajo la normativa ISO 14001 e ISO 9001 respectivamente.

Tabla 3

Países con mayor número de certificaciones ISO 45001 otorgadas en el año 2021.

País	Número de certificaciones emitidas en el año 2021
Corea del Sur	1111
Hungría	1142
Estados Unidos de América	1204
Malasia	1211
Tailandia	1227
Brasil	1326
Indonesia	1346
Bulgaria	1410
Polonia	1445
Japón	1496
Emiratos Árabes Unidos	1578
Taiwán, provincia de China	1833
Pavo	1873
Bielorrusia	2031
República Checa	2239
Colombia	2330
Alemania	2937
Rumania	2947
Australia	2951
España	4827
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	6166
India	7073
Italia	12587
China	187476

Nota. Resultados de la encuesta anual realizada, y recopilación de datos referente a las empresas con certificación ISO 45001. Tomado de OPEN TEXT (2022)

Tal y como se aprecia en la Tabla 3, China es el país en el cual las empresas han obtenido mayor número de certificaciones en esta ISO con 187476, Italia le sigue con 12587 certificaciones obtenidas en el año 2021.

Las empresas, cada vez invierten más dinero en la certificación y capacitación de su personal, se puede apreciar en los datos anteriormente expuestos que países pertenecientes a la Unión Europea tienen un mayor número de certificaciones ISO, demostrando así los altos estándares de calidad que cumplen los productos velando por el bienestar del consumidor y de todas las personas que se involucran con el proceso productivo de un determinado bien o servicio.

Según la clasificación de la prestigiosa revista Forbes, clasifica a 2000 empresas en un ranking por su tamaño, utilizando métricas como: ventas, utilidad, activos y su valor en el mercado, tal y como se muestra en la tabla 4 de las 10 empresas más grandes del mundo.

Tabla 4

10 empresas más grandes del mundo hasta el 22 de abril del 2022.

NÚMERO	EMPRESA	PAÍS	VENTAS EN DÓLARES
1	Berkshire Hathaway	Estados Unidos	276. 09 billones
2	ICBC	China	\$ 208. 13 billones
3	Compañía petrolera de Arabia Saudita (Saudi Aramco)	Arabia Saudita	\$ 400. 38 billones
4	JPMorgan Chase	Estados Unidos	\$ 400. 38 billones
5	China Construction Bank	China	\$202. 07 Billones
6	Amazon	Estados Unidos	\$469. 82 Billones
7	Apple	Estados Unidos	\$378. 7 Billones

NÚMERO	EMPRESA	PAÍS	VENTAS EN DÓLARES
8	Agricultural Bank of China	China	\$181. 42 Billones
9	Bank of America	Estados Unidos	\$96. 83 Billones
10	Toyota Motor	Japón	\$281. 75 Billones

Nota. Ranking 10 empresas más grandes del mundo. Tomado de Forbes (2022).

Meso conceptualización

Mientras el Mundo se moderniza cada vez son más las empresas latinoamericanas que integran un Sistema Integrado de Gestión (SIG), debido a los beneficios que aporta a las empresas:

- Abrirse a los nuevos mercados
- Implementación de los ciclos de mejora continua.
- Estandarizar los procesos de las empresas para que se garantice la calidad de los bienes o servicios.
- Favorecer la competitividad de las empresas en el mercado
- Cumplir con los requerimientos del sector público y privado. (Gutiérrez, 2021)

En el continente americano existen varios países que destacan por tener gran número de entidades con certificaciones ISO 9001, tal y como se muestra en la Tabla 5:

Tabla 5

Número de empresas del continente americano que poseen certificación ISO 9001 año 2021.

País	Certificaciones
Venezuela	187
El Salvador	318
República Dominicana	495
Bolivia	580
Costa Rica	696
Paraguay	712

País	Certificaciones
Ecuador	1545
Uruguay	1554
Perú	2704
Chile	4157
Canadá	9049
Argentina	10032
México	12551
Colombia	15210
Brasil	25386
Estados Unidos	42498

Nota. Número de entidades con certificaciones ISO en el Continente Americano año 2021.

Tomado de OPEN TEXT (2022)

Tal y como indica la tabla 5 el país con mayor número de certificaciones ISO 9001 en América es Estados Unidos con un total de 42,498 certificaciones vigentes en el año 2021, de la misma manera los países que más destacan de América Latina son Brasil, Colombia y México respectivamente.

El interés de las autoridades por mejorar la calidad de los bienes y servicios que entregan las diferentes entidades a los consumidores, impulsa la creación de una normativa nacional incentivando a las diferentes empresas a implementar Sistemas Integrados de Gestión que se actualiza cada cierto tiempo ajustándose a los cambios normativos del mercado mundial o de su contexto socioeconómico.

A pesar de los esfuerzos de introducir sistemas de gestión de calidad en empresas latinoamericanas se ha notado que muchas entidades desconocen o no pueden alcanzar la certificación y dado que es un requisito introducir los conceptos de calidad en los bienes y servicios para alcanzar la competitividad internacional. Por otro lado, deberían estar conscientes que pueden exigir calidad a sus socios comerciales y conozcan sus derechos como, por ejemplo: “El estudio sobre las balanzas de alta capacidad en Argentina evidencia

que no sólo se necesitó mejorar las capacidades de calibración de dichas balanzas en el país sino que, además, este proceso implicó la mejora de la calidad de las empresas que realizaban la reparación y el mantenimiento de estas balanzas” (Goethner et al. , 2012)

La mayoría de medianas empresas en Latinoamérica no se encuentran equipadas adecuadamente, para que lleguen a cumplir las Normas necesarias para la implementación de un sistema integrado de gestión, contando con escasa o ninguna experiencia en materia concerniente a sistemas de gestión, un medio es normal encontrar sistemas rudimentarios o inexistentes de documentación para la contabilización y producción de los diversos productos. Sin embargo, si las empresas implementaran un sistema ya sea ISO 9001 y 14001, de manera eficiente, iniciarán un programa de mejoramiento continuo, tanto de la calidad del producto, así como también de los procesos de producción. (Wilson & Maizza, 2000)

Las personas Naturales o empresas no pueden ser miembros directos de ISO, se integra de diversos grupos de expertos esparcidos por todo el mundo, y son ellos quienes elaboran las normas ISO, mediante procesos de consenso dentro de las comisiones técnicas. Dichas comisiones están formadas por representantes de Organizaciones no Gubernamentales, gobierno, industrias y las demás partes interesadas, dichas personas son presentadas por los miembros nacionales de la ISO, en la tabla 6, se presentan los diferentes miembros de ISO pertenecientes al Continente Americano.

Tabla 6

Miembros ISO de América.

PAÍS	SIGLA	NOMBRE
Argentina	IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
Bolivia	IBNORCA	Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
Brasil	ABNT	Asociación Brasileña de Normas Técnicas
Canadá	SCC	Standards Council of Canada
Chile	INN	Instituto Nacional de Normalización

PAÍS	SIGLA	NOMBRE
Colombia	ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
Costa Rica	INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
Cuba	ONC	Oficina Nacional de Normalización
República Dominicana	INDOCAL	Instituto Dominicano para la Calidad
Ecuador	INEN	Servicio Ecuatoriano de Normalización
El Salvador	OSN	Organismo Salvadoreño de Normalización
Guatemala	COGUANOR	Comisión Guatemalteca de Normas
Guyana	GNBS	Guyana National Bureau of Standards
Haití	BHN	Haiti Bureau of Standards
Honduras	OHN	Organismo Hondureño de Normalización
México	DGN	Dirección General de Normas
Nicaragua	DNM	Dirección de Normalización y Metrología
Panamá	DGNTI	Dirección General de Normas y Tecnología Industrial
Paraguay	INTN	Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Perú	INACAL	Instituto Nacional de Calidad
Uruguay	UNIT	Instituto Uruguayo de Normas Técnicas

Nota. Miembros ISO de América. Tomado de ISO, (2022).

Como se aprecia en la tabla 6 cada país miembro tiene su propia entidad reguladora que se encarga de desarrollar, publicar e incluso promocionar las normas de calidad que rigen en cada país. También se ven involucrados en el aseguramiento de la calidad y capacitación a las entidades, para el caso específico de Ecuador el miembro sería el INEN (Servicio Ecuatoriano de Normalización).

Micro conceptualización

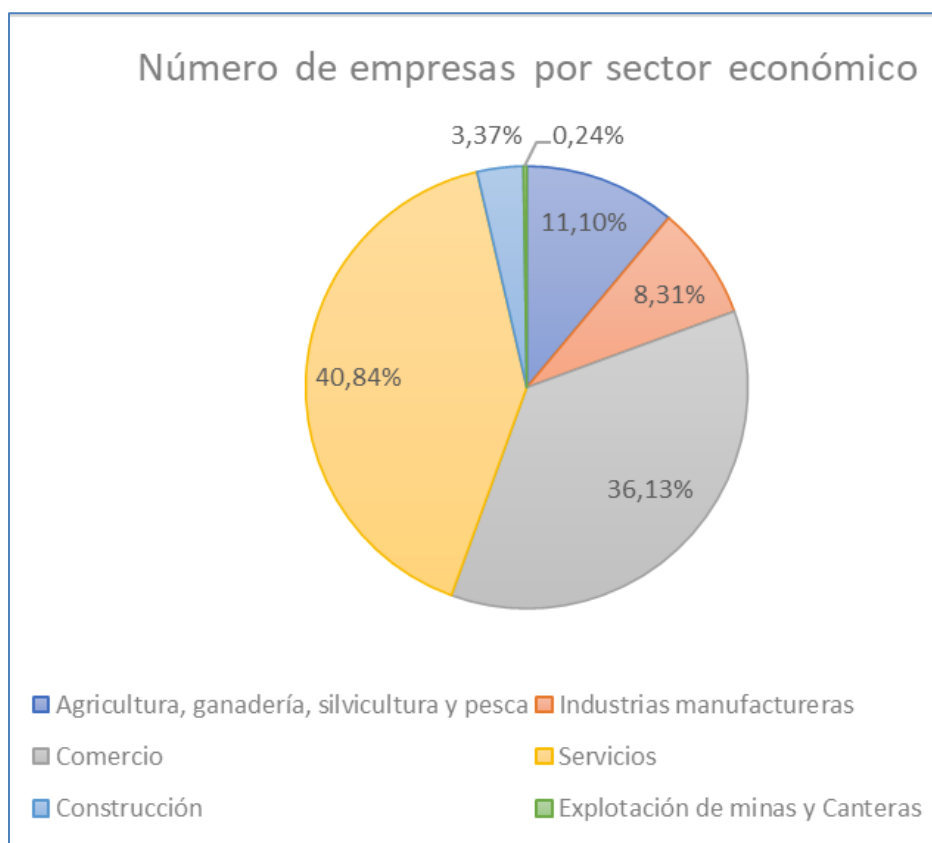
En el Ecuador hasta el año 2017 se registraban 884236 empresas legalmente constituidas, repartidas en los diferentes sectores económicos mostrados en la figura 1 que son:

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

- Industrias manufactureras
- Explotación de minas y Canteras
- Comercio
- Servicios
- Construcción

Figura 1

Empresas en Ecuador según el sector al cual pertenecen año 2017.



Nota. Clasificación de las empresas según el sector económico al que pertenece. Tomado de INEC, (2018).

En la figura 1 se observa que el sector económico que registra mayor número de empresas registradas es el de servicios con un 40.84% del total de las empresas, seguido del sector comercial.

El tamaño de las empresas está definido por el volumen de ventas anuales sobre el número de personal ocupado, tal y como se indica en la tabla 6:

Tabla 7

Clasificación de las empresas en Ecuador por su tamaño.

TIPO	VENTAS MÍNIMAS	VENTAS MÁXIMAS	PERSONAL
Grande	\$5'000. 001	En adelante	200 en adelante
Mediana "B"	\$2'000. 001	\$5'000. 000	100 a 199
Mediana "A"	\$1'000. 001	\$2'000. 000	50 a 99
Pequeña	\$100. 001	\$1'000. 000	10 a 49
Microempresa	menor o igual a \$100. 000		1 a 9

Nota. Se debe tomar en cuenta estos parámetros para clasificar las empresas según su tamaño. Tomado de INEC, (2018).

Hasta el Año 2017 el 62. 17% de las empresas se encontraban repartidas entre las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí y El Oro, mientras que la provincia de Cotopaxi abarcaba un 3. 01%. (INEC, 2018)

El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), es una empresa del sector público, de carácter científico y tecnológico que cuenta con autonomía técnica, operativa, financiera y administrativa. (INEN, 2019)

Esta entidad fue creada un 28 de agosto de 1970 por el Dr. José María Velasco Ibarra, con el objetivo de que, en el Ecuador, se formulen Normas Técnicas que determinen las características de los: materiales, productos en proceso y productos terminados, que sean destinados para el comercio interno del Ecuador, así como también la forma de inspección, ensayo, calificación y denominación de los productos. A partir de su creación, el Ecuador cuenta con un organismo que elabora, adopta y muy importante adaptar los documentos normativos que garantizan la protección de la salud y seguridad de los consumidores,

trabajadores, la protección del medio ambiente que garantiza que los productos que se comercializan en el mercado cumplan con los más altos estándares de calidad.

El INEN actualmente es miembro con derecho a voto de la Organización de Normalización Internacional (ISO). El sector industrial del Ecuador es el que más aplica normas de calidad, convirtiéndolo en competitivo y demandado a nivel nacional e internacional.

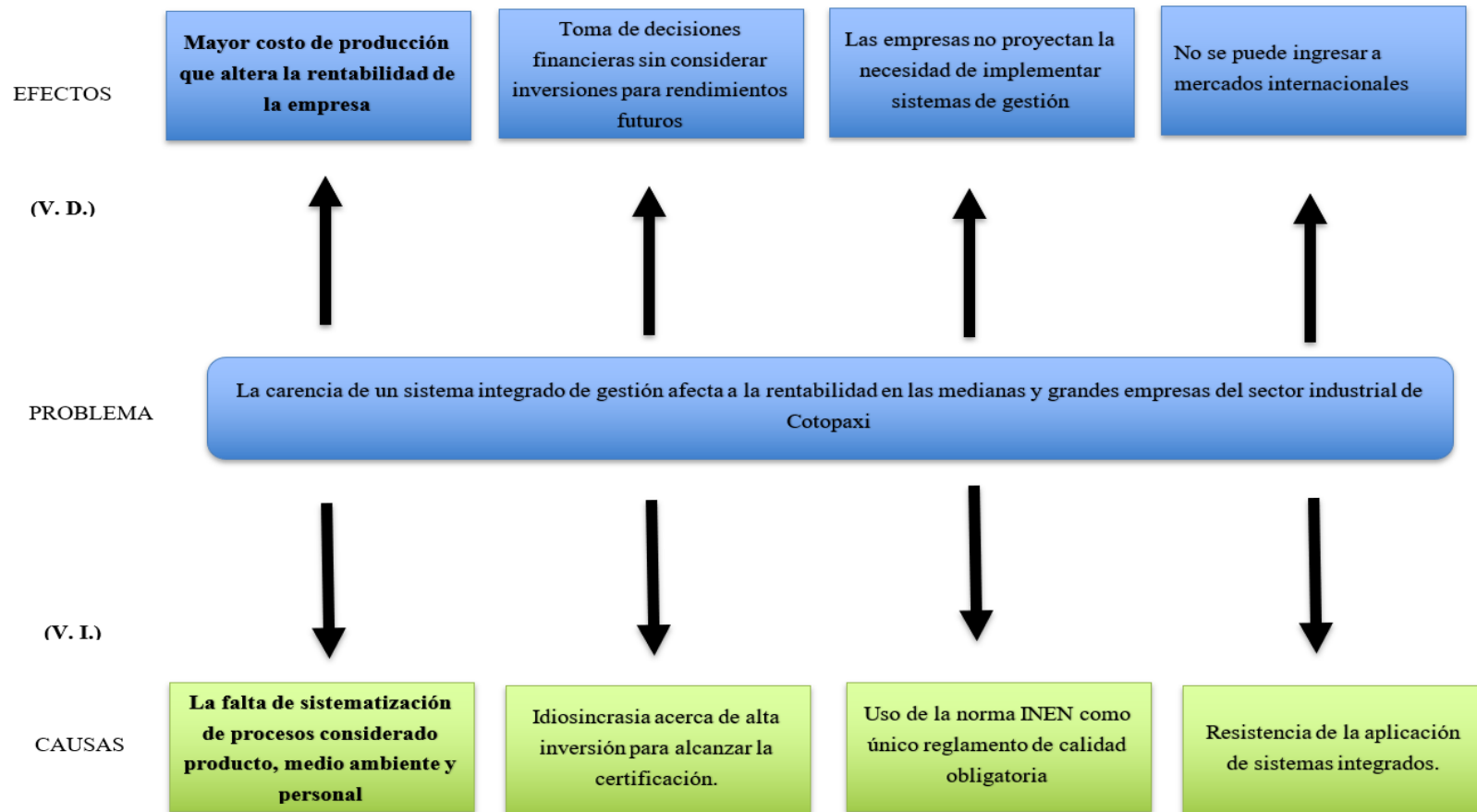
El Ecuador se tiene la normativa disponible, cualquier empresa podría obtener una certificación, pero la administración de las diferentes empresas de este país desconoce de la posibilidad de obtener una certificación de calidad o al mismo tiempo piensan que es muy costoso mantener un Sistema Integrado, sin embargo, la rentabilidad y competitividad que las empresas ganarían no tendría precio.

Cada vez son más las empresas que ponen en marcha un plan y aplican un sistema integrado de gestión, los resultados son positivos, las empresas se preocupan de mantener el bienestar de los empleados y personas que frecuentan los alrededores de la empresa y podrían verse afectadas en el proceso productivo, así como también se asegura que la calidad del bien o servicio brindado este bajo estrictas normas de cumplimiento y no exista un riesgo al momento de ser consumido.

Árbol de problemas

Figura 2

Árbol de problemas.



Nota. En la presente figura se detallan las causas y efectos del problema de investigación.

Análisis crítico

El sector industrial dentro de la economía de un país es el que promueve el crecimiento económico y el desarrollo entorno al empleo, por lo tanto, para los clientes, proveedores, colaboradores es importante que cuente con sistemas de gestión, en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, que se garantice por medio de certificación el desempeño de los procesos en la industria.

Las empresas buscan enfrentar los cambios del mercado mundial, por medio de herramientas de estandarización como es los sistemas de gestión, en consecuencia, los SIG aumentan la competitividad tanto a nivel local como internacional. Así como menciona Ortiz Gonzáles, (2018) “Los sistemas integrados de gestión son uno de los elementos administrativos que ha tenido mayor impulso en los últimos años, debido a la aparición de los estándares internacionales.”

Gisbert Soler & Esengeldiev, (2014) “Otras organizaciones realizan las implementaciones obligadas por los clientes, asociaciones comerciales y otros grupos de interés, no teniendo más remedio que implantar un SIG.”

Uno de los beneficios que proporciona la integración de los sistemas de gestión, es la relación con más responsabilidad para con los diferentes actores en la organización, en algunos de los casos este es el motivo principal para su implementación, sin embargo, se deja de lado que el fin es la homogeneización de procesos, responsabilidades, documentación que evita la repetición de actividades.

Según Pinzón, (2020) manifiesta que:

El enfoque del sistema de gestión integral se fundamenta en que la satisfacción del cliente, requisitos normativos, prevención de empleados o trabajadores y requisitos ambientales, los cuales no se pueden alcanzar interviniéndose en una sola área de la empresa, ya que el logro de un sistema de gestión depende, tanto de las acciones que se emprendan individualmente en las diferentes como en las áreas de la organización o empresa, como de aquellas que se trabajan de manera conjunta.

Desde este enfoque es necesario que las empresas al momento de plantearse integrar los sistemas de gestión, tomen en cuenta factores como el desarrollo profesional del personal que dirige cada una de las áreas a considerar, tener una estructura individual que facilite la formar un SIG, por medio de coordinación de actividades, así como también busca que todo proceso sea documentado, en cada una de las operaciones, lo que permite que sean evaluados y auditados para una certificación.

Los sistemas integrados de gestión en la industrial es un comprobante de calidad y compromiso de cumplir con las expectativas de clientes, cuidado del ambiente en sus actividades, la seguridad y la salud ocupacional de los colaboradores, al entregar productos de calidad, basado en las normas ISO 9001, 14001, 45001 respectivamente.

Prognosis

La prospectiva negativa en cuanto se analiza el sistema integrado de gestión en la empresa es que mantengan una línea de individualidad en la gestión de sus procesos, en algunos casos se identifica un incremento procedimientos, informes y manejo de documentos lo que genera aumento de funcionalidad en todos los niveles de la organización, simultáneamente los controles y el mantenimiento de un SIG tendrán que ser mayores.

Enfrentar a este tipo de inconvenientes genera una inversión de recursos económicos, humanos y materiales contrarrestando el propósito de implementación de un sistema integrado, este sondeo en cuanto a la problemática también involucra a las empresas que permanecen basados en el concepto únicamente de calidad, sin la aportación de otros sistemas, es una doctrina que con en el transcurso del tiempo no permite la evolución y crecimiento empresarial, manteniendo una visión sin orientación a futuro, que en algunos casos conlleva a la incapacidad de toma de decisiones.

Para las medianas y grandes empresas el manejo de un sistema integrado de gestión supone un reto estratégico, porque se debe mantener un plan para dar respuesta a las necesidades de las stakeholders, caso contrario, al no construir estrategias que estén

acordes al entorno de presión y conflictos, no sobreviven, en la mejor de las situaciones se mantienen, pero sin la capacidad de enfrentarse los mercados de nivel mundial.

De igual manera la rentabilidad disminuirá en consecuencia de inconvenientes como: desperdicio de recursos por desconocimiento de procesos, mayores costos por mano de obra incapacitada en seguridad, pérdida de credibilidad ante los clientes por insatisfacción del producto.

Formulación del problema

¿Cómo incide la aplicación de un Sistema Integrado de Gestión en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi?

Descripción resumida del proyecto

Justificación e importancia

El estudio tiene la intención de analizar el sistema integrado de Gestión y el impacto que este provoca en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial del Cotopaxi, en virtud de que durante años la gestión de estas empresas se han manejado entorno a un interés individual, continuando con un esquema funcional que no permite una adaptación a estándares de competitividad.

Mantenerse en tendencia empresarial a nivel mundial, involucra cumplir con un alto nivel de calidad que certifique el producto o servicio, para ello las empresas emplean herramientas como el SIG que genera proactividad en las actividades por medio de la sistematización que los procesos.

La relación que mantiene la ISO 9001:2015 (Sistemas de Gestión de la calidad), ISO 14001:2015 (Sistemas de gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo) en cuanto a los requisitos y lineamientos permite que se puedan integrar en un sistema, siendo viable para el sector tomar en cuenta la unión de sistemas para proyectar una mejor rentabilidad.

Las bondades de la integración de los sistemas de gestión, también se ven reflejadas en la articulación con el recurso humano de la organización, al disminuir la

cantidad de información que se espera que sea asimilada y puesta en práctica por el personal la desde la etapa de implantación, (Flóres Rendón, 2013)

De acuerdo los aspectos positivos que genera la integración de sistemas de gestión, en cuanto a los colaboradores tendrán capacitación para mejorar los procesos, este y varios aspectos de mejora de calidad y manejo de la gestión, serán consecuencia de una inversión en certificación y requerimientos que posterior ayudan a cumplir el objetivo de toda empresa que es generar rentabilidad.

El sector industrial de la provincia de Cotopaxi se caracteriza por mantener un constante crecimiento, por lo tanto la estructura de las empresas, el manejo de los clientes, proveedores, responsabilidad social y ambiental requieren de sistemas de calidad, que puedan integrarse basado en las normas ISO, en consecuencia se tendrá un mayor control de procesos, eficiente planificación, de esta manera favorecerá la relación con los clientes de interés, obteniendo de esta manera una ventaja competitiva y una mayor rentabilidad a largo plazo.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad en las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi

Objetivos específicos

- Investigar el marco teórico, conceptual y legal correspondientes al sistema integrado de gestión.
- Evaluar el impacto que tienen los procesos del sistema integrado de Gestión y su rentabilidad en la medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.
- Elaborar una guía metodológica del sistema integrado de gestión para las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.
- Proponer un artículo científico sobre el Sistema Integrado de Gestión y su impacto en la rentabilidad en las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

Hipótesis

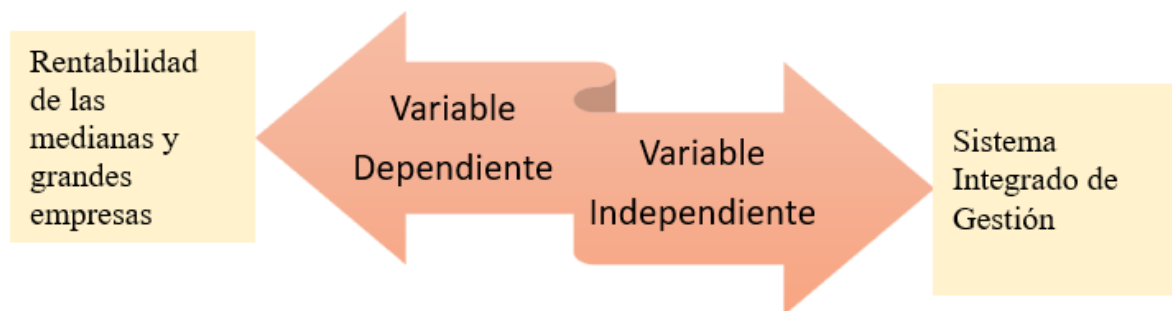
Hipótesis nula (H0): La utilización de un Sistema Integrado de Gestión no incide en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

Hipótesis alternativa (H1): La utilización de un Sistema Integrado de Gestión incide en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

Variables de investigación

Figura 3

Variable dependiente e independiente.



Nota. El esquema muestra las variables que serán utilizadas en el transcurso de la investigación.

Operacionalización de las variables

Operacionalización de la variable independiente

Tabla 8

Operacionalización de la variable independiente.

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítem Básico	Técnicas e Instrumentos
Un sistema integrado de gestión (SIG) es aquel que unifica todos los componentes de la organización en un sistema coherente, que permite el cumplimiento de su propósito y misión, los cuales deben estar enfocados a la satisfacción de las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, tanto externas como internas de la organización. (Saiz & Isabel, 2016)	Sistema de Gestión de Calidad ISO 900:2015	Porcentaje de cumplimiento del manual de calidad vigente	¿Cumple con los procedimientos operativos definidos en el manual de calidad?	Técnica: Matriz de riesgo, Requerimientos ISO 190011 Instrumentos: Cuestionario, lista de verificación
	Sistema de Gestión de medioambiente ISO 1400:2015	Porcentaje de productos químicos de efecto ambiental significativo utilizados en el proceso productivo.	¿Cumple con la regulación ambiental aplicable en el proceso?	
		Número de acciones de seguimiento de gestión ambiental.	¿Con qué frecuencia se realiza un informe de optimización de recursos para el cuidado ambiental?	
	ISO Seguridad y salud ocupacional 45001:2018	Número de políticas enfocadas en la seguridad y salud en el trabajo	¿Cumple con la normativa legal concerniente a la salud y seguridad ocupacional?	

Nota. La tabla muestra la operacionalización de la variable independiente. Tomado de ISO, (2020)

Operacionalización de la variable dependiente

Tabla 9

Operacionalización de la Variable Dependiente

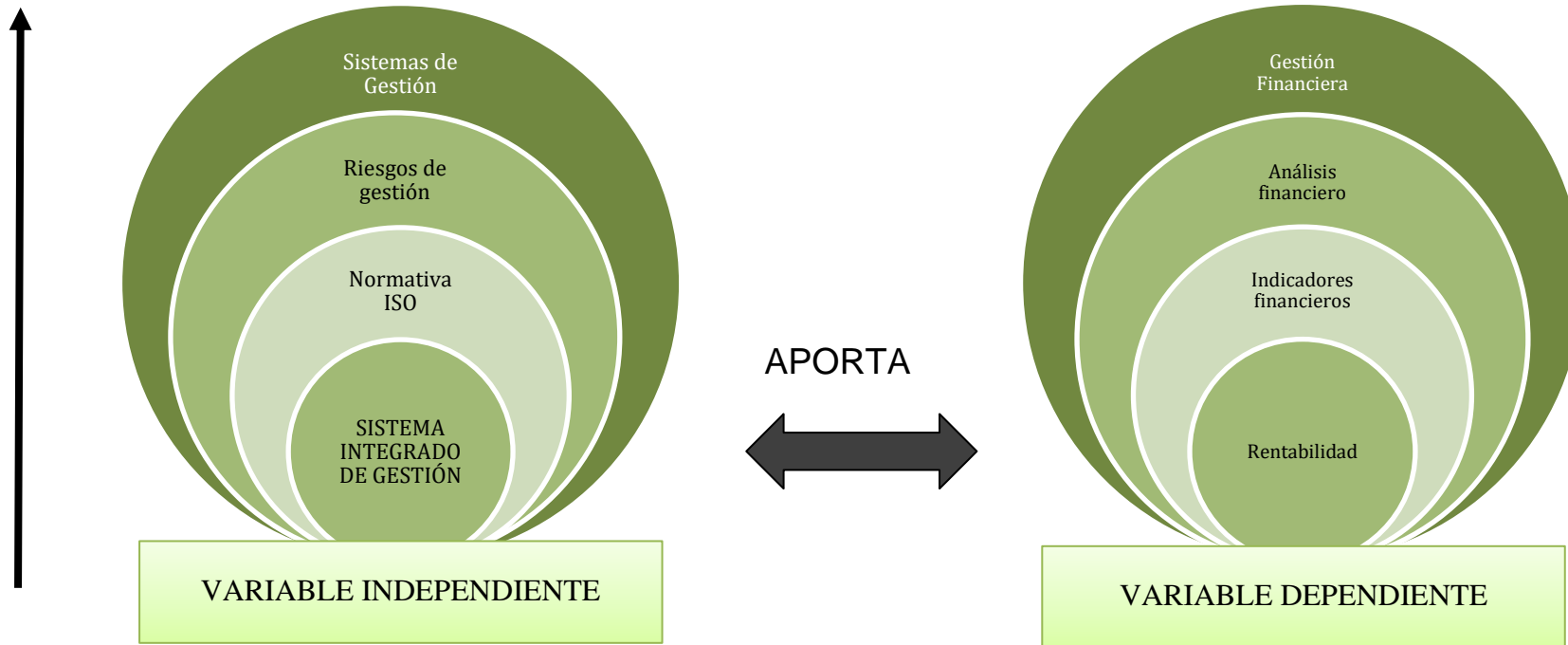
Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítem Básico	Técnicas e Instrumentos
“La rentabilidad trata de evaluar la capacidad efectiva de la empresa, del negocio, para obtener rendimientos a partir de los capitales invertidos y recursos disponibles” (Teodoro et al. , 2013, p. 6)	Componente de inversión	Porcentaje de ingresos generados respecto al costo de certificación	¿Se realiza un seguimiento a la inversión en certificaciones?	Técnica: Matriz de riesgo Instrumentos: Cuestionario, lista de verificación
	Componente utilidad	Porcentaje de variación de utilidad de la empresa de un periodo con SIG respecto a uno sin uso de esta herramienta	¿Se emite un informe en el cual se indique la variación de la utilidad después de haber implementado el SIG?	

Nota. La tabla muestra la operacionalización de la variable dependiente. Tomado de COSMO CONSULT, (2020).

Supra ordenación de la variable independiente

Figura 4

Categorías.



Nota. Se detalla la supra ordenación de las variables (Sistema Integrado de Gestión) y la variable dependiente (Rentabilidad)

Capítulo II

Marco conceptual

Base teórica

Sistema Integrado de Gestión

Según (Cabrera et al. , 2015), un sistema integrado de gestión es un proceso que debe pasar por varias fases o etapas con el fin de efectuar los requerimientos que se han señalado para un sistema unificado de gestión, respaldado por la política, procedimientos, implementación, seguimiento y control, auditorías y mejoras. De esta manera es comprensible inferir que la integración de sistemas permite a las empresas cumplir con los criterios de calidad para las partes interesadas.

Se entiende que la fusión de sistemas para lograr una homogenización comprende una estrategia para las empresas que buscan ventaja competitiva, así lo menciona (Chugchilán, 2017), que un SIG posibilita y simplifica las acciones de un sistema de gestión, logrando una mayor participación de los colaboradores lo que conduce efectivamente a alcanzar objetivos, aumentando la competitividad de la empresa, influyendo directamente en transmitir una imagen corporativa de impacto positivo.

Para la comprensión de un SIG Mejía & Palacios (2014), explican que:

Un sistema integrado de gestión tendría una estructura de árbol, con un tronco común, y tres ramas correspondientes a las tres áreas de gestión: calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral. El tronco contendría el sistema de gestión común a las áreas especificadas, teniendo en cuenta todos los elementos, desde la política, a la asignación de los recursos, etc., pasando por la planificación y el control de las actuaciones y terminando con la auditoria y la revisión del sistema.

Para la estructura se presenta los tres principales sistemas como se menciona, calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral, teniendo en cuenta que, para lograr una fusión se debe concentrar en la gestión común, apreciando así las aristas de cada uno en la formación de un semejante a tronco, evitando que se repitan procesos.

Por otro lado, es importante estar al tanto de algunos de los sistemas de gestión que se en la siguiente tabla se muestran algunos de ellos con la finalidad de cada uno.

Tabla 10

Sistemas de gestión.

Tipo de sistema	Finalidad
	Dirigir y controlar la organización con respecto a la calidad.
Sistema de gestión de la calidad	Hace énfasis en el cumplimiento de requisitos de conformidad del producto y/o servicio en la satisfacción del cliente o usuario.
Sistema de gestión ambiental	Desarrollar e implementar directrices y criterios que le permitan a la organización gestionar sus aspectos ambientales.
Sistema de gestión de la seguridad industrial y salud ocupacional	Desarrollar e implementar directrices y criterios que le permitan a la organización gestionar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional.
Sistema de responsabilidad social corporativa	Orientar a la entidad para que se cumplan con todas las normas legales que le apliquen a los distintos ámbitos de su desempeño (financiero, tributario, laboral, ambiental, comercial, entre otros).
Sistema de gestión de riesgos	Desarrollar e implementar directrices y criterios que le permitan a la organización realizar una adecuada gestión en aquellos aspectos negativos que tienen probabilidad de afectar el cumplimiento de los propósitos institucionales.
Sistemas de seguridad de la información	Gestionar los riesgos que pueden afectar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información empresarial.

Nota. Tomado de (Atehortúa et al. , 2008) Sistema de gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo.

Como se puede evidenciar los sistemas de gestión que se pueden fusionar son algunos, sin embargo, la elección dependerá planamente de la actividad empresarial, así como, del fin de implementación de un SIG, pueden ser de dos a más, pero como lo indican los autores los más utilizados son los tres primeros que enfilan la tabla, dentro de una composición en conjunto se logra el objetivo de un sistema integrado que ya se ha mencionado anteriormente, los nuevos estándares de cada uno de los sistemas, asegura una base para verificar el cumplimiento de cada uno.

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

Un SGC está conformado por actividades que permiten gestionar los procesos y recursos que son necesarios para lograr con los objetivos deseados en cuanto a la calidad. Atehortúa et al. (2008) contempla basado en la ISO 9001, que la gestión tiene una amplia dimensión, que debe transcurrir por el ciclo PHVA contemplado las 4 etapas (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar).

Para tomar en cuenta de igual manera en el aspecto de calidad se pone en consideración

ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos (2015)

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

Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- a) la capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b) facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;
- d) la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

La norma ISO 9001:2015 tiene dentro de su estructura principios, los cuales son el marco de referencia que orientan a la dirección de una empresa para la toma de decisiones, dentro de los cuales tenemos: el enfoque hacia el cliente: Satisfacción del cumplimiento de los requisitos del cliente; liderazgo: Iniciado desde la gerencia hacia todos los colaboradores; compromiso de las personas: Relacionado con el aporte y apoyo de todas las partes interesadas (cliente interno y externo); enfoque de procesos: Definir los procesos y estandarizar cada uno de ellos para su seguimiento y mejora en base a la búsqueda de la calidad total; mejora: mejora continua, toma de decisiones basado en la evidencia: Se registra todas las acciones que necesitan y no necesitan acciones correctivas para su posterior mejora; gestión de las relaciones: Relaciones entre clientes (internos y externos) y proveedores (ISO 9001, 2015, p. 2).

La estructura de la norma ISO 9001:2015 está orientada a la dirección de la empresa, en lo que empresa lo que debería ser una base del sistema de gestión de la calidad, presentándose en cada principio mencionado anteriormente.

Gómez, (2017) en la interpretación de su guía de la ISO 9001:2015 expone que a pesar de los cambios en las versiones que se han dado (2000, 2008, 2015) el esencial objetivo sigue siendo el mismo, sin embargo en la actual pone en el mismo nivel la previsión de servicio al cliente y la realización del producto, que en pocas palabras se entiende como la capacidad para satisfacer al cliente con el producto y/o servicio que este brindando la empresa.

Los principios de calidad basados en la Norma ISO 9001:2015

De acuerdo al artículo de (Sirvent Asensi et al. , 2017) en donde se analiza comparaciones de las versiones con la más actual, identificando que antes eran ocho y reduciéndose a siete que son:

Enfoque en el cliente: Para la empresa los clientes son fundamentales por representan ganancias, por ello se deberían preocupar de cumplir y satisfacer las expectativas y para ello se debe disponer de recursos con el fin de lograr una ventaja competitiva y reconocimiento de imagen.

Liderazgo: En este principio se trata de que la empresa por medio de los líderes que establecen propósitos, mantiene un ambiente interno, teniendo como resultado provocar una participación positiva de aporte de los colaboradores.

Compromiso de las personas: En cuanto al manejo del sistema de gestión la empresa debe crear el compromiso del cumplimiento de las funciones, y claramente eso también por una motivación y llamado a la conciencia del accionar de cada uno, para la empresa explotar las habilidades en beneficio propio y colectivo, por estar en línea directa de procesos los colaboradores pueden aportar ideas de mejora de tiempos. Por otro lado, la capacitación, la motivación, compromiso con la empresa son aportes que ayudan a la mejora continua.

Enfoque a procesos: Toda la empresa debe tener procesos para cumplir con los objetivos estratégicos, que también permite tener un control por medio de indicadores, los procesos más grandes deben tener subdivisiones en menores, para tener documentación que permitirá llevar la organización global de toda la empresa.

Para los procesos hay que analizar los equipos, instalaciones e infraestructura, todos los recursos necesarios que, mediante su uso adecuado en los procesos, el tiempo y recursos que no aportan en ellos se eliminan, con el fin de evitar cuellos de botellas o retrasos que en consecuencia pueden generar costes, en un Sistema de Gestión de la Calidad por medio de procesos siempre está orientado a la mejora continua.

Mejora continua La segunda basada en la mejora global enfocada en todo el proceso de producción. La mejora continua deberá considerarse uno de los objetivos permanentes en la empresa, y por ende va consolidándose progresivamente, y de manera que no se retroceda en las acciones para cumplir con este objetivo.

La mejora continua siempre está presente en las empresas por más pequeñas que sean porque eso garantiza el nivel de calidad que está presentando la empresa en el mercado, tomando decisiones estratégicas.

Toma de decisiones basadas en la evidencia: Una decisión debe estar fundamentada por medio de algún análisis de datos cálculo lo que garantice o menores la

ocurrencia de un riesgo dentro del proceso. Las consecuencias positivas que tiene la toma de decisiones basadas en información confiable y evidencia veraz, son mantener la dirección correcta de calidad.

Gestión de las relaciones: Las relaciones que puede adquirir la organización con los clientes y proveedores facilita la creación de valor, apreciando la calidad y con los requisitos que establece el cliente y no solo cuyas relaciones sean en el momento sino plantear acciones para mantener a futuro esto que en paralelo contribuya a la reducción de costes con el fin de aumentar la rentabilidad.

Los requisitos que han sido mencionados son necesarios en el proceso de gestión de la empresa para el beneficio propio y colectivo de todas las partes involucradas, clientes internos y externos y también para progresar en la rentabilidad y posicionamiento no conformándose y tomando la decisión de certificación.

Sistema de Gestión Medioambiental

Para Almeida, (2010) la definición de SGMA

Se trata de la planificación y la realización de las actividades organizadas con el objetivo de proteger al medio ambiente, lo cual se traduce en el mejoramiento de la calidad de vida humana, considerando temas sociales, económicos, culturales, entre otros. (p.07)

La gestión ambiental indica que son varias normas, requisitos, políticas en beneficio del desarrollo sostenible del medio ambiente lo cual implica el compromiso de buenas prácticas, procedimientos, y optimización de recursos.

La implementación de un SGA trae consigo varios beneficios para las necesidades de todos los recursos del medio ambiente, protección y cuidado de los recursos naturales por medio de procesos para desechos que contaminen, en este aspecto el sector industrial en la emisión de desperdicios, el cuidado de agua, por medio de responsabilidad dividida entre la organización y de los clientes.

Estructura de la ISO 14001:2015 para Gestión Medioambiental

1. Alcance
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Soporte
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

La implementación de un sistema propio en la organización se da por medio de una guía para adopción de acuerdo a las necesidades que se presenten, destacando en la mejora continua, algo fundamental la acción preventiva y correctiva, por ejemplo, procesos para reutilización de desechos, métodos de optimización de recursos como el agua.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Según (Chávez Orozco, 1970), un Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Es un concepto que ayuda a la competitividad de las empresas; fundamentado al considerar que los accidentes y enfermedades como una consecuencia de la ineficiencia de los procesos, de quienes los ejecutan y de las tecnologías que se utilizan al interior de la empresa, que a su vez depende de su estructura y capacidad económica. (p.14)

Para obtener el Sistema de Gestión de SSO con la certificación ISO: 45001 que establece los requisitos del empleados y funciones del empleador, gestionar procesos basados en la responsabilidad de cada uno, manteniendo acciones de seguridad y salud del trabajador.

La norma ISO:45001 mantiene la similitud con los dos sistemas mencionados anteriormente con el modelo de mejora continua ciclo "PHVA" facilitando la integración a varios sistemas, con el conjunto de procesos internos que están orientados a mejorar el ambiente laboral, que en si mejora los resultados empresariales, previniendo costes con acciones preventivas en el proceso productivo.

Estructura de la norma ISO 45001:2015

0. Introducción
1. Objeto y campo de aplicación. Alcance
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo y participación de los trabajadores
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora continua

La aplicación de esta norma tiene el fin de que la organización, tome en consideración los requisitos legales e información sobre los riesgos de la seguridad y salud, con el diagnóstico de peligros y control de los mismos en el ambiente laboral, por medio de la estructura, implementos y requisitos necesarios, que no solo sirven para monitorear a los trabajadores sino a todas las partes interesadas.

Marco conceptual variable Independiente

Alta dirección: "persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel; tiene el poder para delegar autoridad y proporcionar recursos dentro de la organización" (ISO 9000, 2015)

Organización: persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos; el concepto incluye,

entre otros, un trabajador independiente, compañía, corporación, firma, empresa, autoridad, sociedad, asociación, organización benéfica o institución, o una parte o combinación de éstas, ya estén constituidas o no, públicas o privadas. (ISO 9000, 2015)

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad, ejemplo: clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios o sociedad en general que puede incluir competidores o grupos de presión con intereses opuestos. (ISO 9000, 2015)

Cliente: persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella; ejemplo: consumidor, cliente, usuario final, minorista, receptor de un producto o servicio de un proceso interno, beneficiario y comprador. (ISO 9000, 2015)

Proveedor: organización que proporciona un producto o un servicio; ejemplo: productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o un servicio. En una situación contractual, un proveedor puede denominarse a veces “contratista”. (ISO 9000, 2015)

Mejora continua: actividad recurrente para mejorar el desempeño el proceso de establecer objetivos de encontrar oportunidades para la mejora es un proceso continuo mediante el uso de hallazgos de la auditoría y de conclusiones de la auditoría, del análisis de los datos, de las revisiones por la dirección u otros medios, y generalmente conduce a una acción correctiva o una acción preventiva. (ISO 9000, 2015)

Gestión: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, puede incluir el establecimiento de políticas, procesos para lograr sus objetivos. Por otro lado la gestión de la calidad: puede incluir el establecimiento de políticas de la calidad y los objetivos de la calidad y los procesos para lograr estos objetivos de la calidad a través de la planificación de la calidad, el aseguramiento de la. calidad, el control de la calidad y la mejora de la calidad. (ISO 9000, 2015)

Planificación de la calidad: “parte de la gestión de la calidad orientada a establecer los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de

los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad". El establecimiento de estos planes puede ser parte de la planificación de la calidad. (ISO 9000, 2015)

Aseguramiento de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad. Así mismo el control de la calidad. (ISO 9000, 2015)

Mejora de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad, mismos que pueden estar relacionados con cualquier aspecto tal como la eficacia, la eficiencia o la trazabilidad. (ISO 9000, 2015)

Gestión de la configuración: actividades coordinadas para dirigir y controlar la configuración generalmente se concentra en actividades técnicas y organizativas que establecen y mantienen el control de un producto o servicio y su información sobre configuración del producto durante todo el ciclo de vida del producto. (ISO 9000, 2015)

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto denominado salida, producto o servicio depende del contexto de la referencia. (ISO 9000, 2015)

Proyecto: proceso único, consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos; la salida de un proyecto puede ser una o varias unidades de producto o servicio. (ISO 9000, 2015)

Sistema de gestión: conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos; puede tratar una sola disciplina o varias disciplinas, por ejemplo, gestión de la calidad, gestión financiera o gestión ambiental. Sus elementos establecen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación, la operación, las políticas, las prácticas, las reglas, las creencias, los objetivos y los procesos para lograr esos objetivos. (ISO 9000, 2015)

Ambiente de trabajo: conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo; las mismas que pueden incluir factores físicos, sociales, psicológicos y ambientales (tales como temperatura, iluminación, esquemas de reconocimiento, estrés laboral, ergonomía y atmósfera en el trabajo). (ISO 9000, 2015)

Política de la calidad: política relativa a la calidad, generalmente es coherente con la política global de la organización, puede alinearse con la visión y la misión de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad. (ISO 9000, 2015)

Visión: aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección; por otro lado, la misión es el propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección. (ISO 9000, 2015)

No conformidad: incumplimiento de un requisito; este es uno de los términos comunes y definiciones esenciales para las normas de sistemas de gestión que se proporcionan en el Anexo SL del Suplemento ISO consolidado de la Parte 1 de las Directivas ISO. (ISO 9000, 2015)

Defecto: no conformidad relativa a un uso previsto o especificado; la distinción entre los conceptos defecto y no conformidad es importante por sus connotaciones legales, particularmente aquellas asociadas a la responsabilidad legal de los productos y servicios. por otra parte, la conformidad: cumplimiento de un requisito. (ISO 9000, 2015)

Objetivo: resultado a lograr, puede ser estratégico, táctico u operativo; pueden referirse a diferentes disciplinas (tales como objetivos financieros, de salud y seguridad y ambientales) y se pueden aplicar en diferentes niveles [como estratégicos, para toda la organización, para el proyecto, el producto y el proceso]. (ISO 9000, 2015)

Los objetivos de la calidad generalmente se basan en la política de la calidad de la organización y generalmente se especifican para las funciones, niveles y procesos pertinentes de la organización. (ISO 9000, 2015)

Salida: resultado de un proceso, ya sea un producto o un servicio depende de la preponderancia de las características involucradas, por ejemplo, una pintura que se vende

en una galería es un producto mientras que el suministro de una pintura encargada es un servicio, una hamburguesa comprada en una tienda minorista es un producto mientras que una hamburguesa recibida, ordenada y servida en un restaurante es parte de un servicio. (ISO 9000, 2015)

Producto: salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente, se logra sin que necesariamente se lleve a cabo ninguna transacción, entre el proveedor y el cliente, pero frecuentemente el elemento servicio está involucrado en la entrega al cliente. El elemento dominante de un producto es aquel que es generalmente tangible. (ISO 9000, 2015)

Servicio: salida de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente. Los elementos dominantes de un servicio son generalmente intangibles; con frecuencia involucran actividades en la interfaz con el cliente para establecer requisitos del cliente, así como durante la entrega del servicio, y puede involucrar una relación continua, por ejemplo, con bancos, entidades contables u organizaciones públicas, como escuelas u hospitales públicos. (ISO 9000, 2015)

Desempeño: Resultado medible, se puede relacionar con hallazgos cuantitativos o cualitativos e incluso con la gestión de actividades, procesos, productos, servicios, sistemas u organizaciones. Este es uno de los términos comunes y definiciones esenciales para las normas de sistemas de gestión que se proporcionan en el Anexo SL del Suplemento ISO consolidado de la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC. La definición original se ha modificado con la modificación de la nota 2 a la entrada. (ISO 9000, 2015)

Riesgo: Efecto de la incertidumbre. Un efecto es una desviación de lo esperado, ya sea positivo o negativo. Incertidumbre es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o conocimiento de un evento, su consecuencia o su probabilidad. Con frecuencia el riesgo se caracteriza por referencia a eventos potenciales y consecuencias, o a una combinación de éstos. (ISO 9000, 2015)

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, otro punto sería la eficacia que es: el grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados. (ISO 9000, 2015)

Información documentada: Según la ISO 900 (2015), la información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene; puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente; puede hacer referencia a:

- el sistema de gestión, incluidos los procesos relacionados;
- la información generada para que la organización opere (documentación)
- la evidencia de los resultados alcanzados (registros).

Especificación: documento que establece requisitos. Ejemplo: manual de la calidad, plan de la calidad, plan técnico, documento de procedimiento, instrucción de trabajo. Una especificación puede estar relacionada con actividades (por ejemplo, un documento de procedimiento, una especificación de proceso y una especificación de ensayo; o con productos (por ejemplo, una especificación de producto, una especificación de desempeño y un plano). (ISO 9000, 2015)

Manual de la calidad: especificación para el sistema de gestión de la calidad de una organización; los manuales de la calidad pueden variar en cuanto a detalle y formato para adecuarse al tamaño y complejidad de cada organización en particular. (ISO 9000, 2015)

Plan de la calidad: especificación de los procedimientos y recursos asociados a aplicar, cuándo deben aplicarse y quién debe aplicarlos a un objeto específico. Estos procedimientos generalmente incluyen aquellos relativos a los procesos (3. 4. 1) de gestión de la calidad y a los procesos de realización del producto y servicio. (ISO 9000, 2015)

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas. Los registros pueden utilizarse, por ejemplo, para formalizar la trazabilidad y para proporcionar evidencia de verificaciones, acciones preventivas y acciones correctivas. (ISO 9000, 2015)

Validación: confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista; la evidencia

objetiva necesaria para una validación es el resultado de un ensayo u otra forma de determinación, tal como realizar cálculos alternativos o revisar los documentos. (ISO 9000, 2015)

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas del cliente; puede que la expectativa del cliente no sea conocida por la organización, o incluso por el propio cliente, hasta que el producto o servicio se entregue. Para alcanzar una alta satisfacción del cliente puede ser necesario cumplir una expectativa de un cliente incluso si no está declarada, ni está generalmente implícita, ni es obligatoria. (ISO 9000, 2015)

Queja: expresión de insatisfacción hecha a una organización, relativa a su producto o servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o resolución. (ISO 9000, 2015)

Servicio al cliente: interacción de la organización con el cliente a lo largo del ciclo de vida de un producto o un servicio. Código de conducta de la satisfacción del cliente: promesas hechas a los clientes por una organización relacionadas con su comportamiento, orientadas a aumentar la satisfacción del cliente y las disposiciones relacionadas. Las disposiciones relacionadas pueden incluir objetivos, condiciones, limitaciones, información del contrato y procedimientos de tratamiento de quejas. (ISO 9000, 2015)

Marco conceptual variable dependiente

Indicadores de liquidez

La liquidez de una empresa es el efectivo que tiene, especialmente el efectivo que utiliza para compensar su deuda a corto plazo. Las entidades se generan de manera más eficiente por lo que no tienen complejidades para cumplir con las obligaciones o modificar las operaciones normales. Las métricas de liquidez pueden decirle si una empresa tiene la capacidad de pagar sus deudas a tiempo y si tiene una base de capital adecuada. Para ello, aplicamos la relación entre activos y pasivos para determinar el grado de liquidez. (Bravo, 2001).

Indicadores de solvencia

También llamado índice de endeudamiento. La deuda corporativa es importante para el crecimiento de una empresa porque les permite generar una mayor utilidad a través de sus inversiones. Es mejor si la ganancia neta es mayor que el interés pagado. Saber administrar la deuda se considera una de las prácticas más importantes para una empresa. Esto se debe a que depende en gran medida de los márgenes de beneficio que genera una empresa y del nivel de la tasa de interés efectiva. Por lo tanto, el objetivo principal de estos indicadores es medir el grado de participación de los acreedores dentro de la empresa y el grado de riesgo que asumen. (Bravo, 2001).

Indicadores de gestión

Este grupo de indicadores se enfoca en determinar la eficiencia que necesita una empresa para utilizar sus recursos productivos en función de la velocidad de retorno de la inversión aplicada. En pocas palabras, es responsable de medir la eficiencia operativa de una organización para gestionar el riesgo. Un punto importante en el análisis es el movimiento actual de los activos y determina si la empresa realmente tiene la eficiencia operativa óptima para convertirlos en efectivo. Así que sé parte de este grupo. (Jaramillo, 2009).

Indicadores de rentabilidad

La rentabilidad es la ganancia, y su presencia dentro de la organización garantiza la viabilidad del negocio actual y crea buenas perspectivas para el desarrollo futuro. Sus componentes son el precio de venta y el costo, los cuales tienen las siguientes consecuencias: el primero es un resultado positivo (beneficio bien llamado) y el segundo es un camino de crecimiento viable. Salud futura de la organización. (Faga, 2006). Sin embargo, la rentabilidad no es suficiente para determinar si un negocio es rentable. El análisis detenido de las diferentes cuentas es fundamental para determinar su estado. (Bravo, 2001).

Marco Legal

El marco legal bajo el cual en Ecuador se sustenta la aplicación de un SIG basado en calidad, medio ambiente y salud y seguridad en el trabajo:

1. Ley Del Sistema Ecuatoriano De La Calidad, que está vigente Registro Oficial Suplemento 26 de 22-feb.-2007, la cual rige artículos para el control de calidad y aplicación de normas, reglamentos en donde interviene el INEN de igual manera que debe ser aplicadas para el desarrollo de bienes y servicios.
2. Ley de Gestión Ambiental, Registro Oficial Suplemento 418 de 10-sep-2004, la cual establece principios de la política ambiental, directamente la relación con prevención, control y sanciones para actividades en contra de los recursos naturales, para el desarrollo medioambiental.

Ley de seguridad social

Fue publicada en el registro oficial por la Asamblea Nacional el 11 de mayo del 2009, cuenta con 308 artículos y dividida en 9 títulos:

3. Del régimen general
4. Del organismo de aplicación
5. Del seguro general de salud individual y familiar
6. Del régimen especial del seguro social campesino
7. Del régimen especial del seguro de los trabajadores de la construcción
8. Del régimen especial del seguro voluntario
9. Del seguro general de riesgos del trabajo
10. De los seguros obligatorios de vejez, invalidez y muerte, y de la cesantía
11. De la protección contra el riesgo de cesantía a través del fondo de reserva del trabajador

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) obliga a todos los empleadores a realizar afiliación al Seguro Social a todas las personas que perciben ingresos por una obra

en curso o prestación de sus servicios, ya sea físicos o intelectuales bajo relación de dependencia.

Los empleadores ya sea de empresas públicas o privadas deben afiliar a sus colaboradores al Seguro Social desde el primer día de labor, hasta el último día que cumpla las funciones como trabajador bajo relación de dependencia.

En caso de que una empresa no haya afiliado a sus colaboradores se sancionara de acuerdo al Código Orgánico Integral Penal (COIP), en caso de que las empresas no se acojan a la afiliación obligatoria de uno o más trabajadores serán intervenidos por las autoridades competentes y se les colocara una multa como sanción de tres a cinco salarios básicos unificados del trabajador por cada empleado no afiliado.

Por otro lado, el empleador que no afilie a sus trabajadores al Seguro General Obligatorio en un plazo de 30 días a partir del primer día normal de labores será sancionado con pena privativa de la libertad de tres a siete días.

El cálculo de las aportaciones y contribuciones mensuales al Seguro será en base a lo estipulado en el artículo 11 de la ley del Seguro Social sobre todo ingreso gravado susceptible de apreciación pecuniaria.

Capítulo III

Metodología

Enfoque de la investigación

Enfoque mixto

Debido a que esta investigación se basa en la observación, análisis de datos y documentos existentes; el presente estudio se realizará con un enfoque mixto: según Hernández, R: “La meta de la investigación mixta, no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas tratando de minimizar sus debilidades potenciales”. (2014)

Este método se basa en la recolección, análisis e integración de los datos cualitativos y cuantitativos obtenidos. Mientras en enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, con etapas que hay que ir cumpliendo ordenadamente sin saltarse, de la pregunta o problema se establece la hipótesis y sus respectivas variables, se sigue un plan para probarlas, se usa métodos estadísticos, así como también se realizan mediciones. El enfoque cualitativo cuenta con descripciones muy detalladas de las situaciones, personas, eventos, etc. Es decir, se basa en técnicas para recolectar datos como por ejemplo entrevistas, revisión de documentos, discusión de datos, entrevistas, etc.

Modalidad básica de la información

Investigación bibliográfica

Es la etapa de la investigación científica donde se explora la producción de la comunidad académica sobre un tema determinado. Supone un conjunto de actividades encaminadas a localizar documentos relacionados con un tema o un autor concretos.

Se usa principalmente para determinar la relevancia de un tema de investigación y asegurar su originalidad. Además, permite que otros investigadores consulten las fuentes bibliográficas citadas, pudiendo entender y quizá continuar su estudio. La metodología propuesta se compone de tres fases:

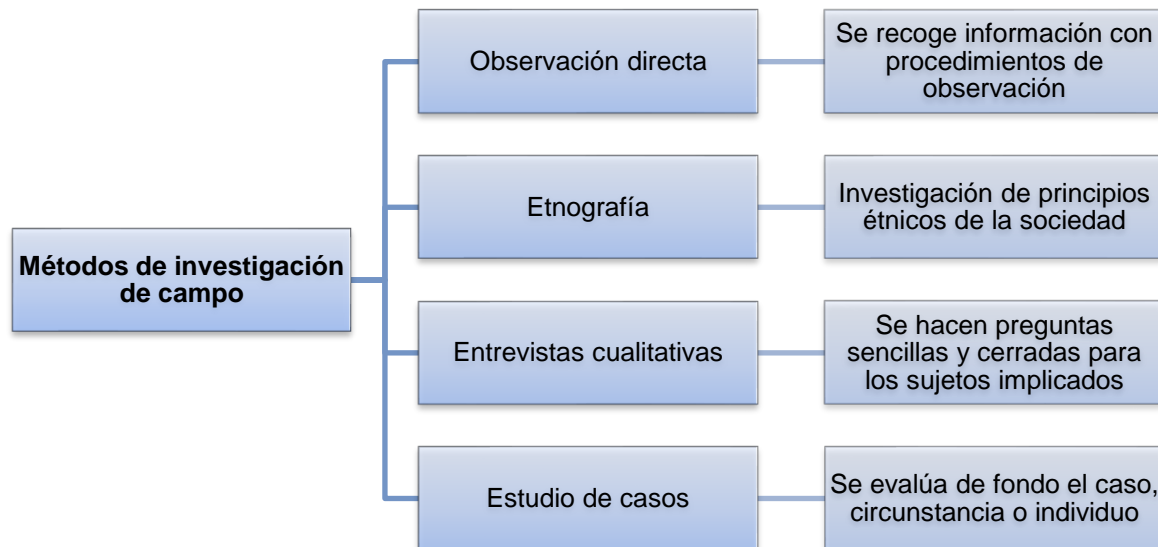
- Búsqueda de información: se debe realizar una investigación bibliográfica, recopilando material informativo como libros, revistas, sitios Web y toda la pesquisa necesaria.
- Organización de la información: consiste en ordenar la documentación encontrada de forma sistemática.
- Análisis de la información: ya con la información organizada, se debe ordenar los documentos encontrados por relevancia, e ir separando la información valiosa y la que no lo es.

Investigación de campo

La investigación de campo tiene como objetivo comprender, analizar e interactuar cualitativamente con los individuos en sus entornos nativos y recopilar datos. Al decir que están en el campo, los científicos sociales suelen referirse al mundo real donde se estudian las actividades y los sucesos de la vida cotidiana de las personas. Algunos investigadores también llaman a este método de recogida de datos observación participante o etnografía. La antropología suele utilizar el término etnografía, y la sociología, la observación participante, para referirse al método de recogida de datos.

Figura 5

Métodos de investigación de campo.



Nota. En la figura se puede apreciar los diferentes métodos de investigación de campo que se puedan aplicar.

Diseño de la Investigación

No experimental

La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (Agudelo, 2014)

La investigación no experimental o ex post facto son estudios en los que no es posible manipular variables o asignar aleatoriamente sujetos o condiciones. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

En un experimento, el investigador construye deliberadamente una situación a la que son expuestos varios individuos. Esta situación consiste en recibir un tratamiento, condición

o estímulo bajo determinadas circunstancias, para después analizar los efectos de la exposición o aplicación de dicho tratamiento o condición. Por decirlo de alguna manera, en un experimento se construye una realidad. (Salvatierra, 2010)

Por otro lado, en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

Transversal

La investigación transversal es un método no experimental para recoger y analizar datos en un momento determinado. Es muy usada en ciencias sociales, teniendo como sujeto a una comunidad humana determinada. Frente a otros tipos de investigaciones, como las longitudinales, la transversal limita la recogida de información a un periodo. (Montano, 2019)

Los estudios con este tipo de diseño ofrecen resultados más descriptivos que experimentales. Existen varios tipos de investigación transversal, cada uno con unos objetivos y métodos diferentes. Dada sus características, son muy útiles para describir cómo ha afectado alguna variable a una población en un determinado momento.

La principal característica de este tipo de investigaciones es la manera de recoger los datos. De esta forma, es usada para medir la prevalencia del fenómeno medido, al igual que cómo afecta a la población en un momento temporal.

La investigación transversal no entra dentro de las llamadas experimentales, sino que se basa en la observación de los sujetos en su entorno real. Una vez elegido el objetivo del estudio, se comparan al mismo tiempo determinadas características o situaciones. Es por esto por lo que también se le llama inmersión de campo. La mayoría de las veces, las muestras que se han elegido como representación poblacional son estudiadas cualitativamente. Esto permite definir las variables analizando su incidencia en la comunidad en cuestión. A la hora de presentar las conclusiones, las herramientas usadas son muy

similares a las de la estadística. Es común el uso de frecuencias absolutas, medias, modas o valores máximos. De igual manera, son frecuentes los gráficos, diagramas y otros elementos que permitan una mejor exposición de los resultados.

En este tipo de investigaciones la elección del sujeto no requiere un estudio previo más allá de buscar que en su ámbito se den las variables que se quieren investigar; puede ser una localidad, un barrio, una clase o cualquier otro grupo humano.

Es muy habitual que se use este método para investigaciones de prevalencia de alguna enfermedad; en ese caso se debe seleccionar el lugar que interese. Por ejemplo, comprobar si en una ciudad cercana a un vertido tóxico se han desarrollado más enfermedades relacionadas.

Sí es fundamental que la muestra elegida sea representativa de la población a la que vamos a extrapolar los resultados.

Fuentes y técnicas de recolección de información y análisis de datos

Fuentes de información

Dentro de la investigación se ha utilizado fuentes como libros, artículos, tesis que comprenden fuentes primarias así lo señalan (Hernández Sampieri et al. , 2014)

Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes. Ejemplos de fuentes primarias son: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, etcétera.

Para identificación de las fuentes primarias se toma en cuenta la revisión de literatura como proceso inicial de investigaciones acorde a las variables que se han planteado para la comparación de resultados, de análisis previos que sirven de base para los fundamentos críticos, catalogando la información de acuerdo al uso que se de en la línea de indagación de información.

La observación es una técnica de primera mano, que permite al investigador conocer el caso o hecho,

Las fuentes secundarias basadas en resultados de análisis, documentos, hechos recopilados de otras personas en indagaciones, en esta investigación se ha utilizado bases del tema que aportan en la línea de fundamentación teórica, reconociendo literatura que existe de las interrogantes que se plantea resolver.

Técnicas de recopilación de información

Encuestas de acuerdo con García Ferrando (1993), una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

En la encuesta aplicada a las empresas industriales, se usó el instrumento que es el cuestionario, las preguntas se realizaron de acuerdo a la comprensión de las normas, conforme a las acciones que sugiere abordar cada una de ellas estableciendo una sección paraca cada una en un total de 21 preguntas (Ver Anexo 1) y así mismo aplicando una escala de Likert que como respuesta se interpreta el pensamiento lo que permite a la persona encuestada calificar su respuesta.

Herramientas

La herramienta principal, SPSS Statistics, que ayudo en el manejo de datos, se utilizó esta herramienta estadística para el procesamiento y ordenamiento de respuestas de las encuestas aplicadas, además organizar las tablas en conjunto con gráficos porcentuales para el análisis e interpretación, por otro lado, por medio de la identificación de las variables permitió la prueba de hipostasis con el estadístico de chi- cuadrado.

Población y muestra

Para identificar la muestra en el trabajo se tomó en cuenta el registro oficial de la SUPERCIAS, que tienen la clasificación por tamaño de grandes y medianas que son objeto de estudio, identificando primero de manera nacional después, provincial y para delimitar el

sector se utilizó la actividad registrada en Industrial, como el CIIU Clasificación Industrial Internacional Uniforme lo señala en el nivel en el caso de industria manufacturera la sección.

Figura 6

Jerarquía del sector Manufacturero.



Nota. En la Figura 6 se aprecia la jerarquía del sector manufacturero. Tomado de INEC 2010

Según la SUPERCIAS tenemos los siguientes datos

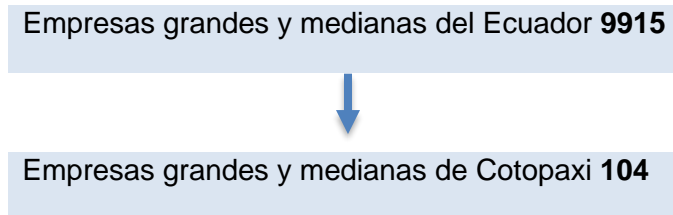
Población

Arias, (2012) define: “La población finita como aquella cuyo elemento en su totalidad son identificables por el investigador, mientras que la población infinita es aquella cuyos elementos es imposible tener un registro identificable” (p. 81).

De acuerdo al concepto mencionado la población para nuestra investigación son todas empresas a nivel Nacional de esta manera no se puede llegar a un registro total de cada uno en la comparación de variables que se presenta dentro de formulación del problema.

Figura 7

Empresas grandes y Medianas de Cotopaxi.



Muestra

Teóricamente define Bernal, (2006) a la muestra como “la parte de la población que se selecciona, y de donde se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio” (p. 165)

Para la investigación se ha tomado una muestra no probabilística, debido a las condiciones que se necesitan para cumplir con las encuestas siendo la más apropiada el muestreo intencional que para Otzen & Manterola, (2017) es la que “Permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña.” (p.230)

Para la muestra de acuerdo a la lista del SUPERCIAS encontrando una delimitación del sector industrial se tiene **22 empresas**, de esta manera se identifican cada una de ellas, siendo el objeto de estudio para análisis de las variables de investigación SIG y rentabilidad.

Ver Anexo 2.

Capítulo IV

Resultados de la investigación

Análisis de resultados

Después de haber aplicado el instrumento de encuesta para recolección de información en cada de las empresas tomadas en la muestra, de manera presencial y virtual, para lo cual es explico el fin académico de las mismas, sugiriendo que sean respondidas por el departamento de calidad, a continuación se procedió a ordenar y tabular cada una por medio de la herramienta mencionada SPSS, misma que permitió establecer las respuestas en porcentajes por medio de gráficos, que facilitan comprender los resultados obtenidos, y realizar las conclusiones respectivas en relación a las variables de investigación, como siguiente actividad se realizó la prueba de la hipótesis con chi-Cuadrado por tablas de contingencia con dos preguntas una para la variable dependiente y otra independiente para la toma de una decisión en base a la comprobación de hipótesis.

Interpretación de resultados

Tabla 11

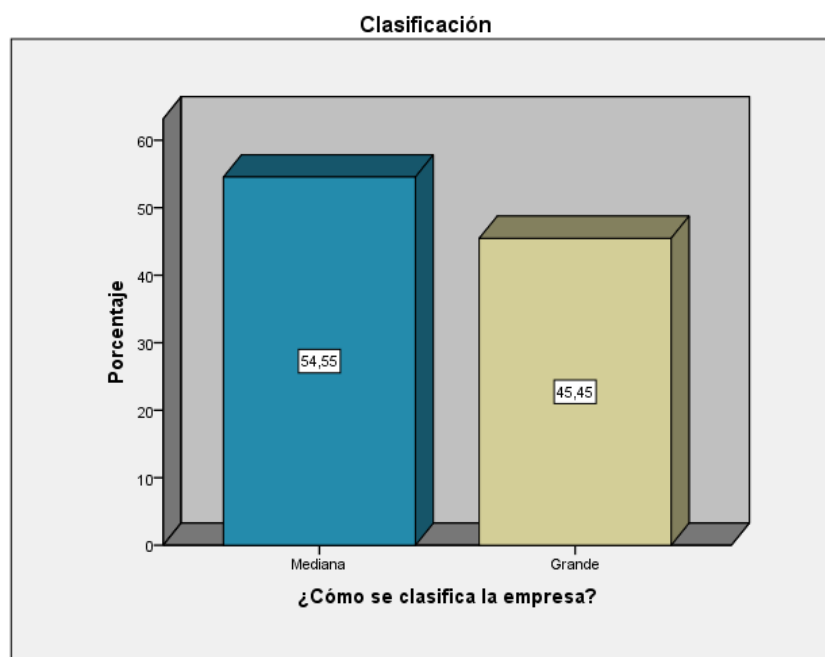
Pregunta informativa ¿Cómo se clasifica la empresa?

¿Cómo se clasifica la empresa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje acumulado
		válido			
Válidos	Mediana	12	54,5	54,5	54,5
	Grande	10	45,5	45,5	100,0
Total		22	100,0	100,0	

Nota. Esta tabla contiene el porcentaje de medianas y grandes empresas encuestadas.

Figura 8

Clasificación de las empresas.



Nota. La Figura representa los valores porcentuales de la clasificación de empresas encuestadas.

En este apartado se identifica que del total de 22 empresas que se realizó la encuesta, el 54,55% se clasifica como medianas y el 45,45% como grande de acuerdo a sus ingresos.

Tabla 12

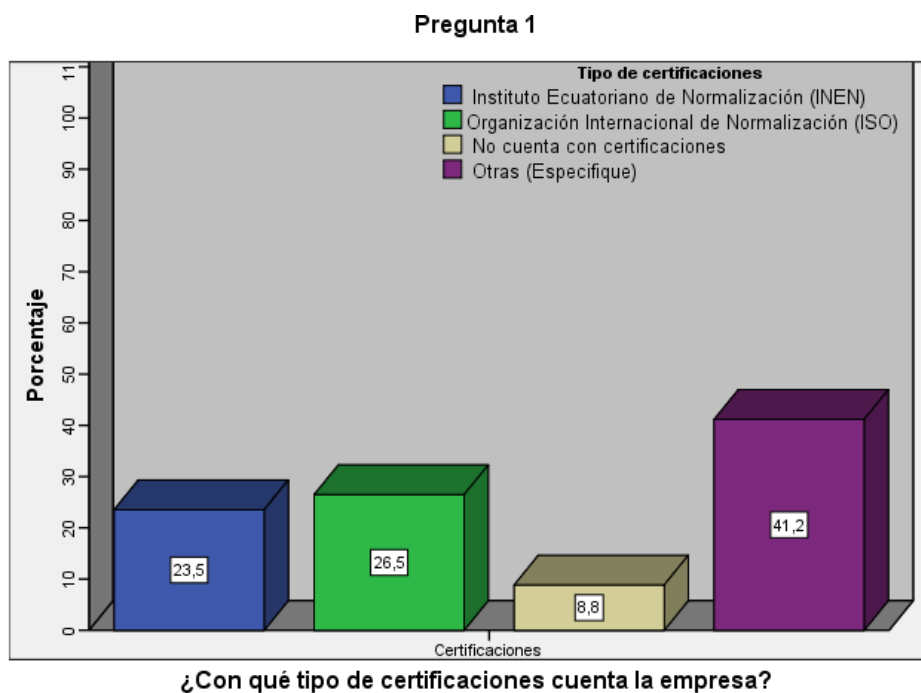
Pregunta 1.

¿Con qué tipo de certificaciones cuenta la empresa?				
		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
CERTIFICACIONES	Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)	8	23,5%	36,4%
	Organización Internacional de Normalización (ISO)	9	26,5%	40,9%
	No cuenta con certificaciones	3	8,8%	13,6%
	Otras (Especifique)	14	41,2%	63,6%
Total		34	100,0%	154,5%

Nota. La tabla muestra la respuesta al tipo de certificaciones en porcentaje.

Figura 9

Certificaciones de las empresas.



Nota. El gráfico muestra el porcentaje en cuanto a certificaciones que tienen las empresas.

En la pregunta número uno se puede observar que algunas empresas tienen más de dos opciones de respuesta, un 41% mantiene otras certificaciones las cuales se puede identificar en las empresas alimenticias BPM (Buenas prácticas de manufactura) siendo una respuesta común, en las empresas productoras de vegetales siendo de importaciones cuentan con certificaciones como BASC, así como también IFS Food, SMETA certificación de ética ambiental, en empresas de acero se identifica certificación Puntos verdes y NBBI; un 26,5% responde que cuenta con certificaciones ISO, un 23,5% cuenta con certificaciones INEN los encuestados manifiestan que cumplir con requerimientos nacionales les permite mantener calidad en sus productos, un 8,8% responde que no cuenta con ninguna certificación.

Tabla 13

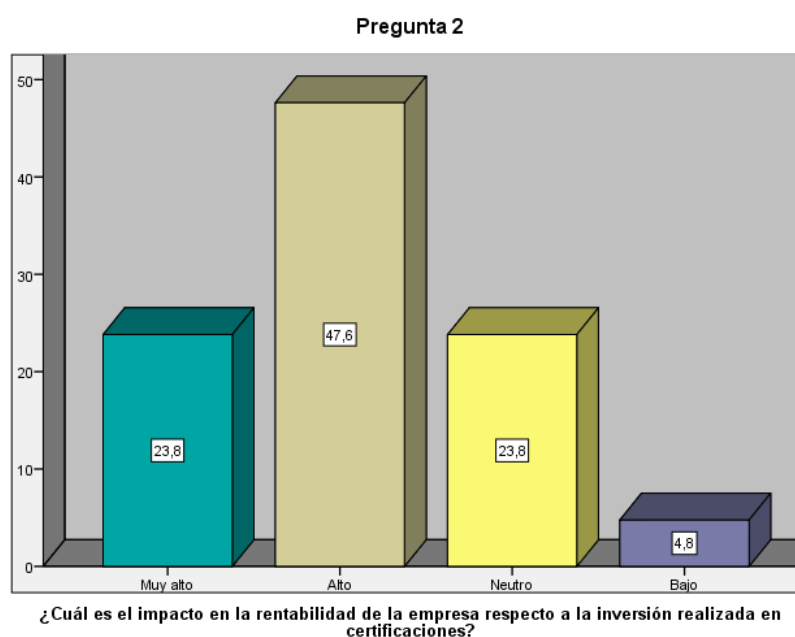
Pregunta 2

¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy alto	5	22,7	23,8	23,8
	Alto	10	45,5	47,6	71,4
	Neutro	5	22,7	23,8	95,2
	Bajo	1	4,5	4,8	100,0
	Total	21	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,5		
Total		22	100,0		

Nota. La tabla muestra la frecuencia y porcentaje acerca de las respuestas de la pregunta 2.

Figura 10

Impacto en la rentabilidad respecto a las certificaciones.



Nota. El gráfico representa en porcentaje las repuestas en referencia al impacto en rentabilidad.

En esta pregunta las empresas responden el impacto en la rentabilidad respecto a la inversión en certificaciones, un 47,6 % responden que es **alto** teniendo en cuenta que la mayoría cuenta con por lo menos algún tipo de certificación, por consiguiente, un 23,8% responde a **muy alto** y simultáneamente **neutro** impacto y un 4,8% **bajo** impacto en referencia a las empresas que no tienen certificaciones.

Tabla 14

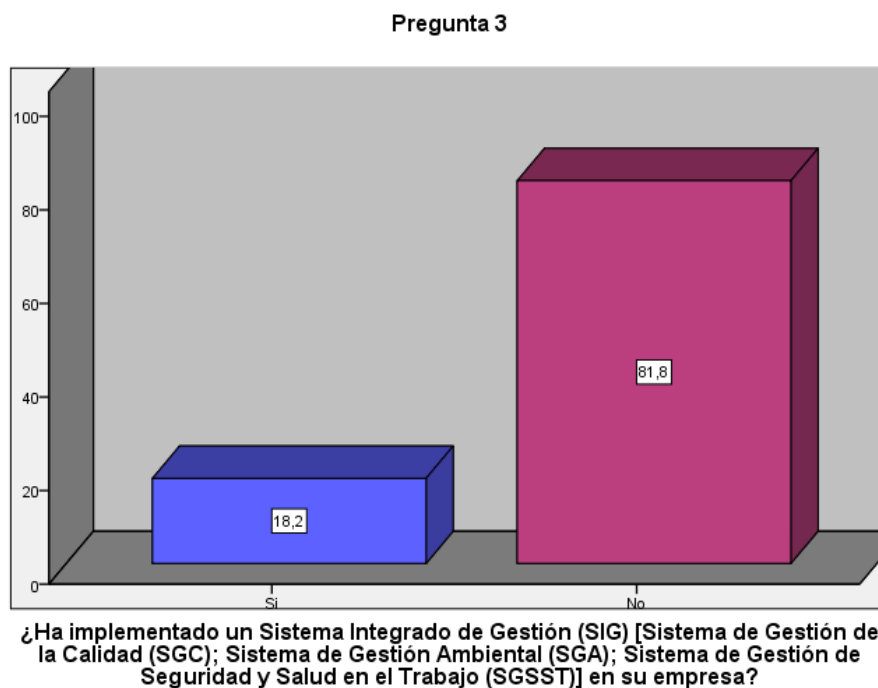
Pregunta 3.

¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	18,2	18,2	18,2
	No	18	81,8	81,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. La tabla muestra la frecuencia y porcentaje de las respuestas a la pregunta 2.

Figura 11

Implementación del SIG.



Nota. El gráfico muestra los porcentajes de respuesta en cuento a la pregunta de implementación del SIG.

En la pregunta número tres se evidencia que 4 empresas que corresponden al 81,8% **no** tienen implementado un SIG en su empresa, los encuestados responden que desconocen acerca de las ventajas de este sistema, por otro lado, un 18,2% responde que **sí**, lo que corresponde a 4 empresas las cuales relacionaba de acuerdo al tamaño siendo grandes empresas, cumpliendo con las 3 certificaciones ISO.

Tabla 15

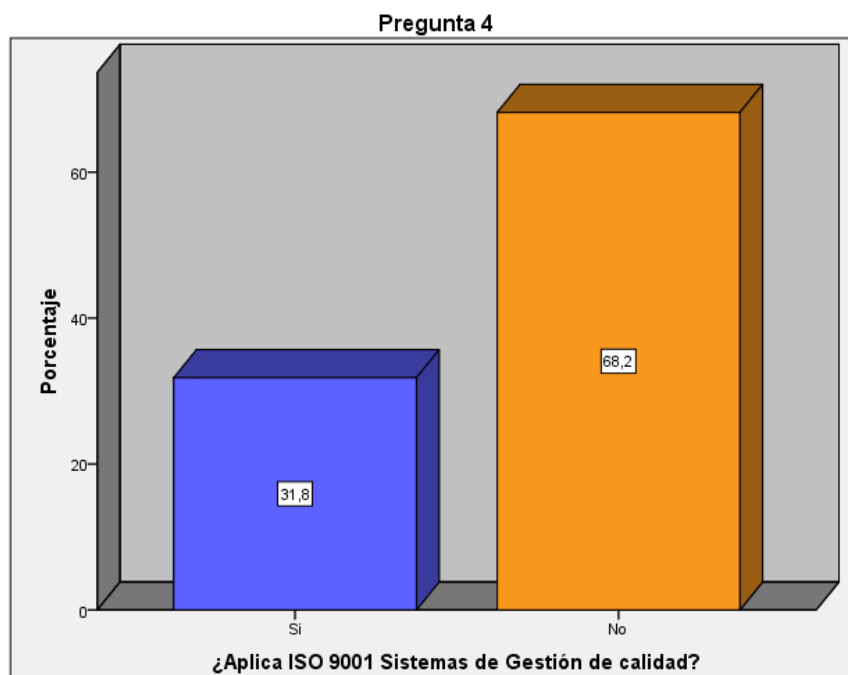
Pregunta 4.

¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	7	31,8	31,8	31,8
	No	15	68,2	68,2	100,0
Total		22	100,0	100,0	

Nota. En esta tabla se presenta las respuestas en frecuencia y porcentaje de la pregunta 4.

Figura 12

Aplicación ISO 9001.



Nota. El gráfico muestra el porcentaje de empresas que aplican o no ISO 9001.

En la pregunta cuatro se muestra que el 31,8% correspondientes a 7 empresas **sí**, han implementado ISO 9001 el sistema de Gestión de calidad, que evidencia que algunas empresas a pesar de contar con el SIG si tienen este sistema de manera individual, lo que permite continuar con las preguntas correspondientes, no obstante, el 68,20% **no** tienen implementado este sistema.

Tabla 16

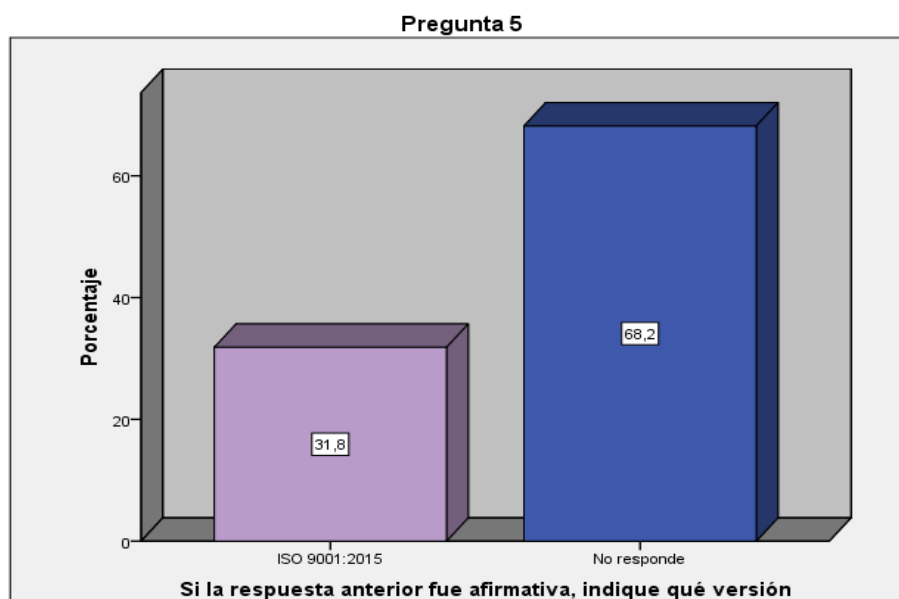
Pregunta 5.

Si la respuesta anterior fue afirmativa, indique qué versión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ISO 9001:2015	7	31,8	31,8	31,8
	No responde	15	68,2	68,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. En la tabla se visualiza las respuestas de la versión de ISO 9001

Figura 13

Versión de ISO 9001.



Nota. El gráfico representa las respuestas de acuerdo a la versión de ISO 9001 de las empresas.

En secuencia a la pregunta anterior las empresas seleccionan el tipo de versión que 7 de ellas cuenta con ISO 9001: 2015 siendo más actualizada del sistema de gestión de calidad, lo que en porcentaje es 31,8%, el restante de 68,2% no responde la pregunta.

Tabla 17

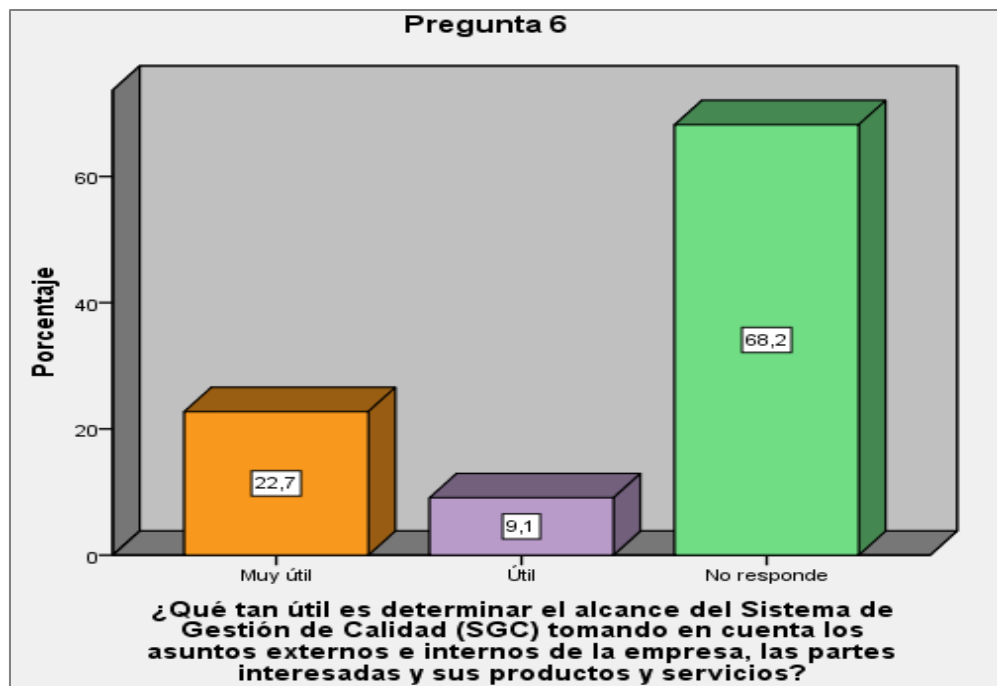
Pregunta 6.

¿Qué tan útil es determinar el alcance del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) tomando en cuenta los asuntos externos e internos de la empresa, las partes interesadas y sus productos y servicios?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy útil	5	22,7	22,7	22,7
	Útil	2	9,1	9,1	31,8
	No responde	15	68,2	68,2	100,0
Total		22	100,0	100,0	

Nota. En la tabla se muestra las respuestas a la pregunta 6. Fuente (Grupo de Trabajo)

Figura 14

Utilidad del SGC



Nota. El gráfico muestra las respuestas en porcentaje de la pregunta 6. Tomado de Grupo de Trabajo.

De las 7 empresas que cuentan con SGC, 5 de ellas responden que es **muy útil** determinar el alcance del SGC tomando en cuenta los asuntos externos e internos de la empresa, las partes interesadas y sus productos y servicios, en porcentaje equivale a 22,7% siendo esto uno de los requisitos de la norma, 2 empresas, el 9,1% dice que es **útil**.

Tabla 18

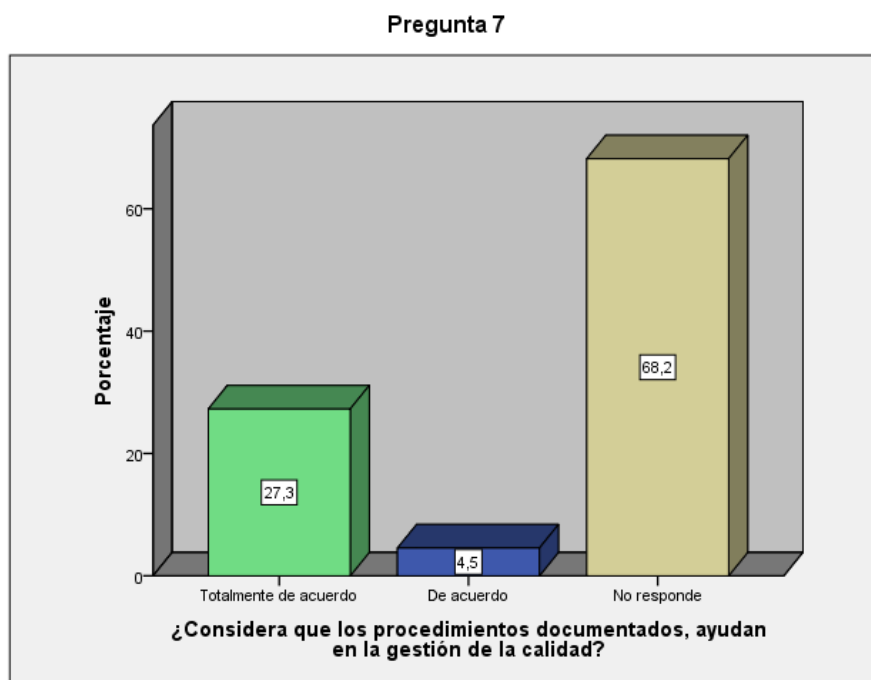
Pregunta 7.

¿Considera que los procedimientos documentados, ayudan en la gestión de la calidad?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	6	27,3	27,3
	De acuerdo	1	4,5	31,8
	No responde	15	68,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0

Nota. En la tabla 20 se muestra la frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta 7.

Figura 15

Procedimientos documentados.



Nota. El gráfico muestra el porcentaje de respuesta respecto a la pregunta 7.

En la pregunta siete, el 27,3% que son 6 empresas responden que están **totalmente de acuerdo** que los procedimientos documentados, ayudan a la gestión de la calidad, siendo uno de los principales requisitos dentro del SGC, el 4,5% que es 1 empresa responde que está **de acuerdo**, para las empresas es importante detallar los procesos lo ayuda a la adaptación de una estrategia y mejorar los procedimientos.

Tabla 19

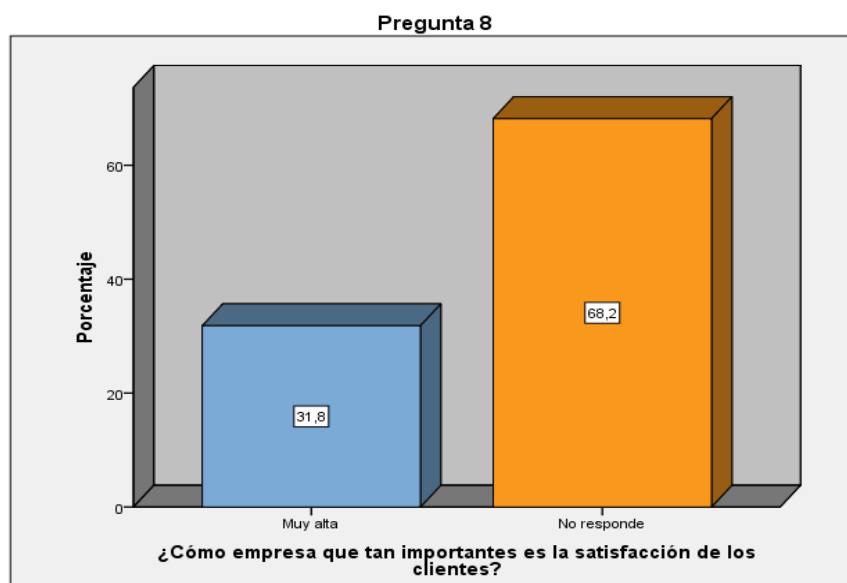
Pregunta 8.

		¿Cómo empresa que tan importantes es la satisfacción de los clientes?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy alta	7	31,8	31,8	31,8
	No responde	15	68,2	68,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. La tabla muestra la frecuencia y porcentaje de las respuestas a la pregunta 8.

Figura 16

Satisfacción de los clientes.



Nota. El gráfico muestra el porcentaje de respuestas respecto a la satisfacción del cliente.

En este apartado las 7 empresas responden que es **muy alta** la importancia de la satisfacción de los clientes, manifestando que es uno de los objetivos principales de la estrategia empresarial, así mismo, uno de estos objetivos alineados a cumplir con las expectativas del cliente.

Tabla 20

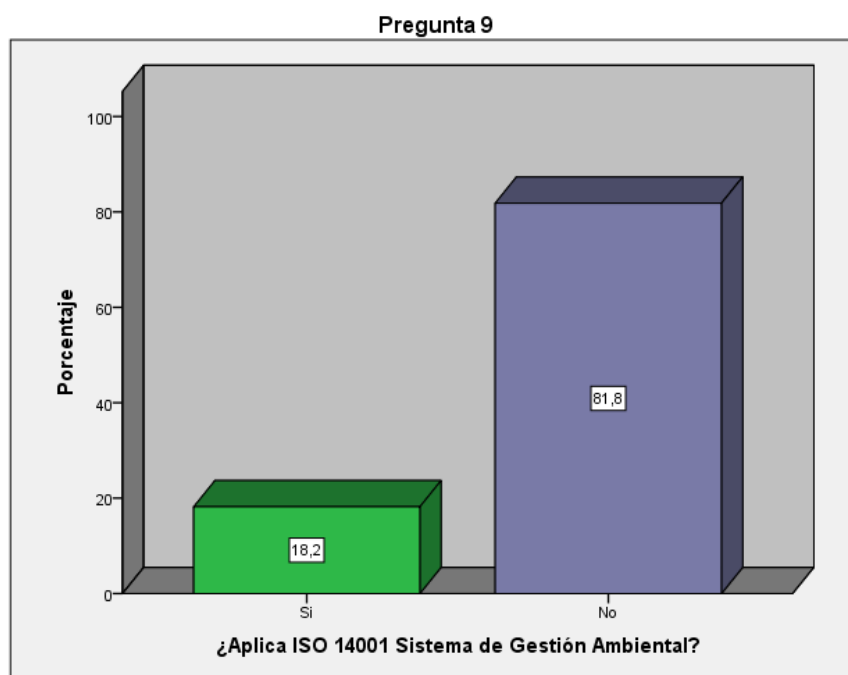
Pregunta 9.

¿Aplica ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	18,2	18,2	18,2
	No	18	81,8	81,8	100,0
Total		22	100,0	100,0	

Nota. La tabla muestra las respuestas en referencia a la aplicación de ISO 14001.

Figura 17

ISO 14001 SGA.



Nota. El gráfico muestra en porcentaje las empresas que cuentan con ISO 14001.

Del total de 22 empresas encuestadas, 18,2% responde que, **Si** aplica ISO 140001 SGA, para las empresas les ayuda en la identificación de problemas ambientales que puede generar su actividad, logrando cumplir con objetivos medioambientales, y los 18 restantes empresas responden que **no**, tiene implementado este sistema correspondiente al 81,8%, estas empresas manifestaron que cumplen con requisitos y certificación de Ministerio de Ambiente, Agrocalidad y entidades de la Provincia de Cotopaxi.

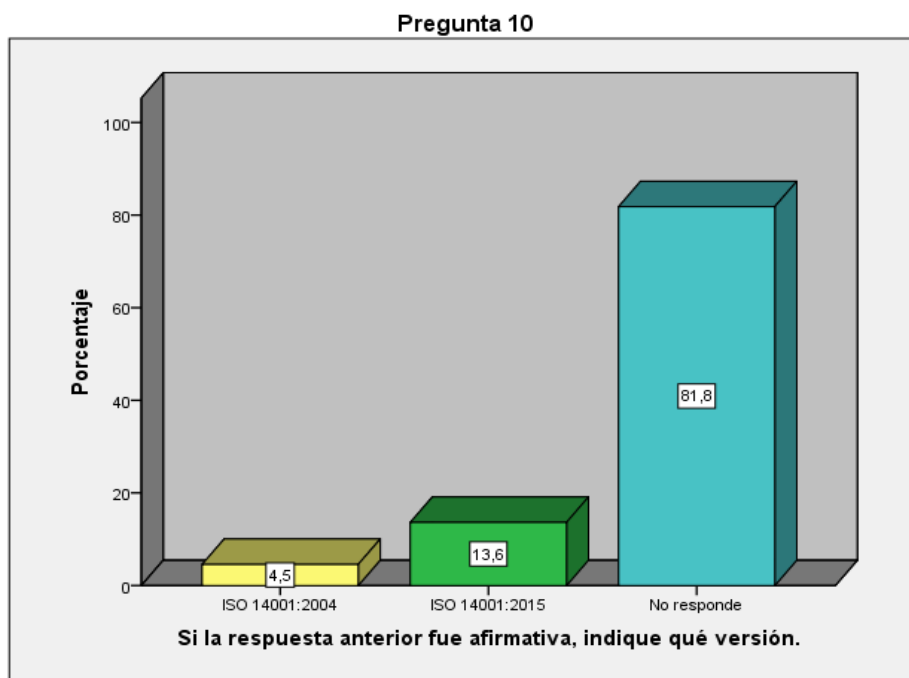
Tabla 21*Pregunta 10.*

Si la respuesta anterior fue afirmativa, indique qué versión.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ISO 14001:2004	1	4,5	4,5	4,5
	ISO 14001:2015	3	13,6	13,6	18,2
	No responde	18	81,8	81,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. La tabla muestra que frecuencia y porcentaje de empresas señala la versión de ISO 14001.

Figura 18

Versión de SGA ISO 14001.



Nota. El gráfico muestra las versiones de ISO 14001 que tienen las empresas.

De las 4 empresas que tienen implementado SGA, certificación ISO 14001, un 13,6% tiene la versión ISO 14001:2015 que son 3, y 1 que es 4,5% se mantiene en una versión antigua ISO 14001:2004, para las empresas mantenerse actualizados les permite tomar decisiones de mejora respecto a asuntos ambientales que afecten a corto y largo plazo.

Tabla 22

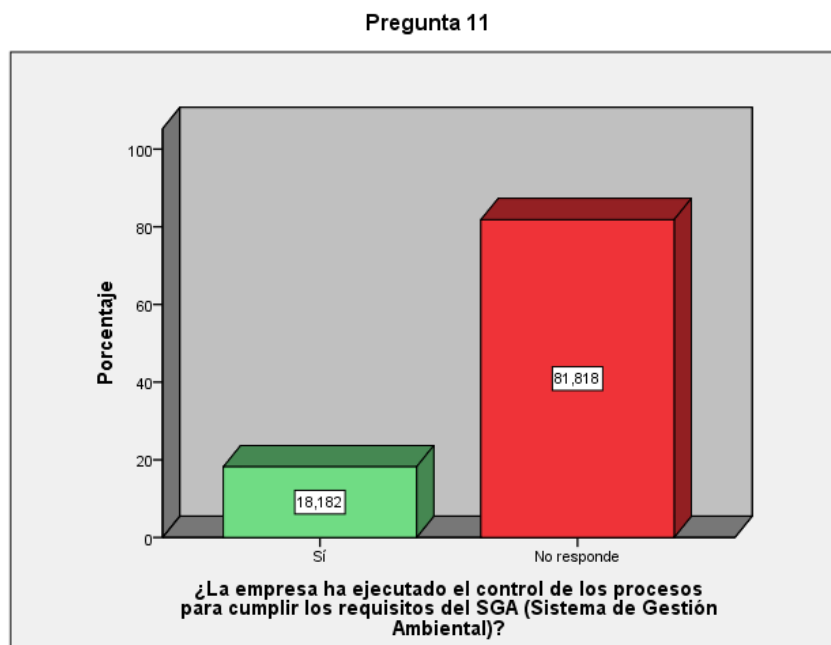
Pregunta 11.

¿La empresa ha ejecutado el control de los procesos para cumplir los requisitos del SGA (Sistema de Gestión Ambiental)?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	4	18,2	18,2	18,2
	No responde	18	81,8	81,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 11.

Figura 19

Pregunta 11.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 11.

La gráfica muestra que el 18,18% de empresas encuestadas ejecuta un control sobre los procesos y cumplen con los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, y el 81,81% de las empresas no respondieron esta pregunta.

Tabla 23

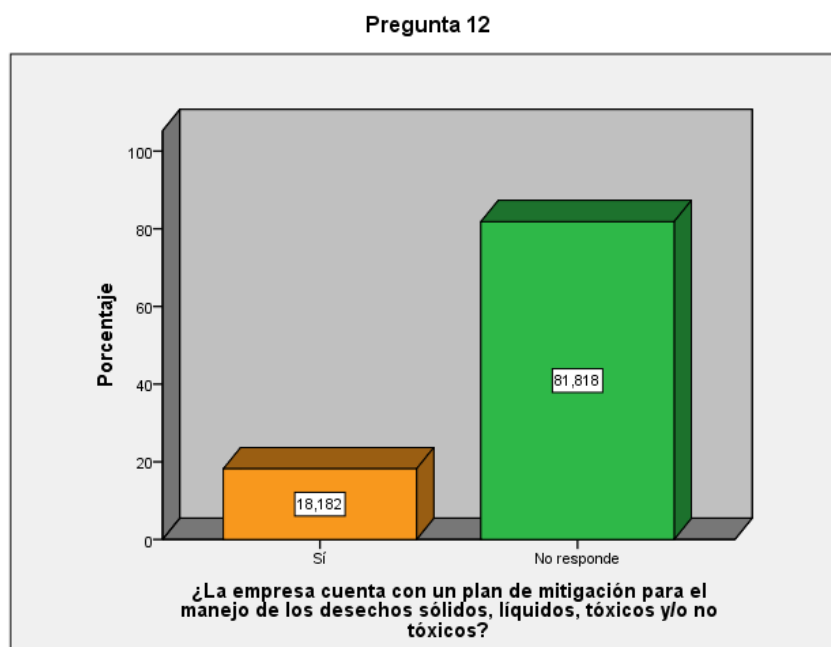
Pregunta 12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	4	18,2	18,2	18,2
	No responde	18	81,8	81,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 12.

Figura 20

Pregunta 12.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 12.

La gráfica muestra que el 18. 18% de empresas encuestadas respondieron que si cuentan con un plan de mitigación para el manejo de los desechos sólidos, líquidos, tóxicos y/o no tóxicos, mientras que el porcentaje restante 81. 82% no respondió.

Tabla 24

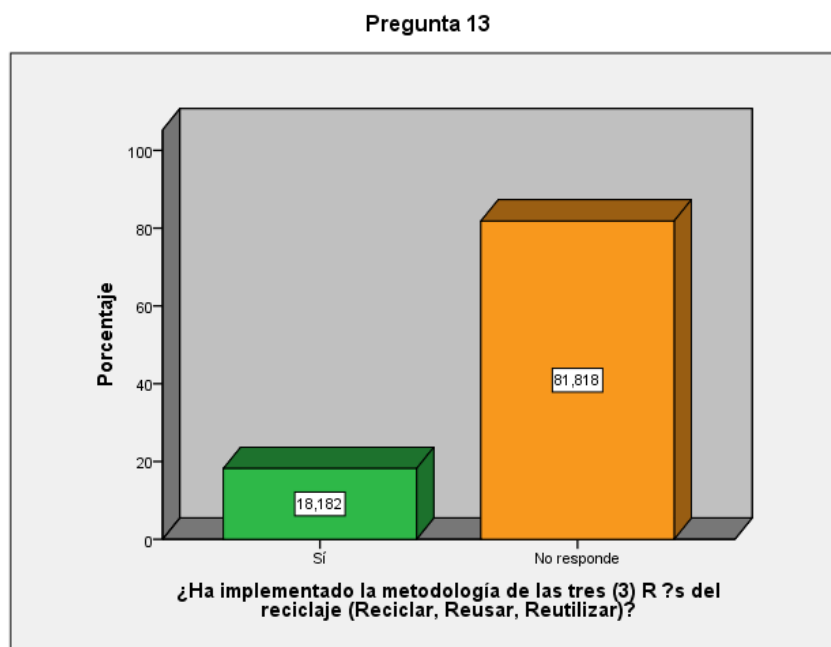
Pregunta 13.

¿Ha implementado la metodología de las tres (3) R's del reciclaje (Reciclar, Reusar, Reutilizar)?					
		Frecuenci	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a		válido	acumulado
Válidos	Sí	4	18,2	18,2	18,2
	No responde	18	81,8	81,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 13.

Figura 21

Metodología de las 3 R's.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 13.

El gráfico muestra que el 18. 18% de empresas encuestadas han implementado la metodología de las 3 R's en el desarrollo de sus actividades, mientras que el porcentaje restante 81. 82% no respondió.

Tabla 25.

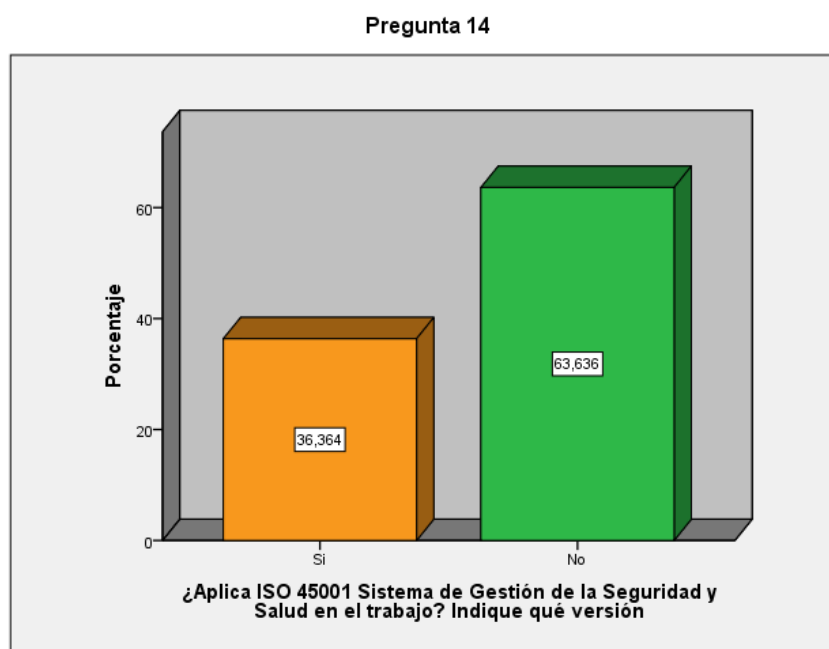
Pregunta 14.

¿Aplica ISO 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo? Indique qué versión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	8	36,4	36,4	36,4
	No	14	63,6	63,6	100,0
Total		22	100,0	100,0	

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 14.

Figura 22

Pregunta 14.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 14.

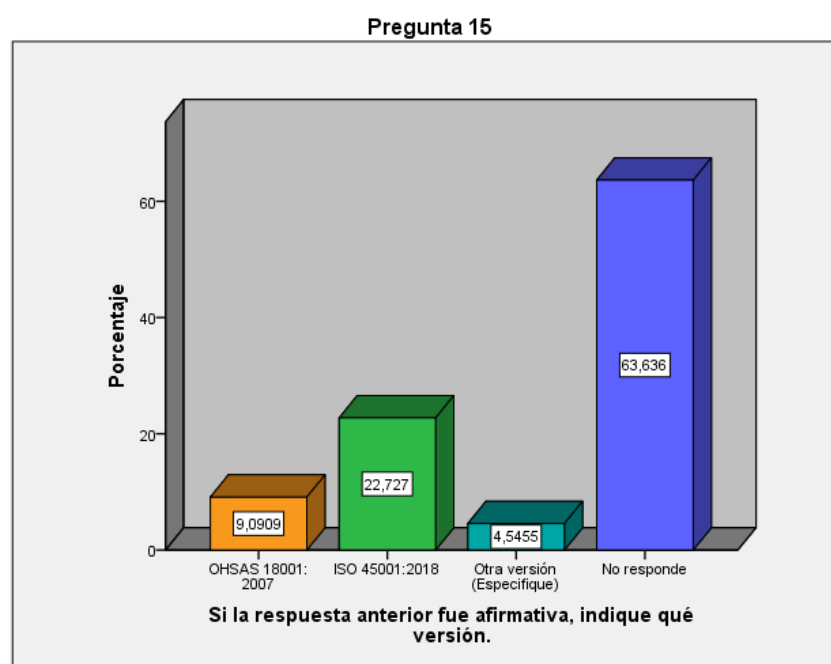
En la gráfica se puede apreciar que un 36.36% de empresas encuestadas dijeron que tienen una certificación en la norma ISO 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, mientras que el 63.64% dijeron que no.

Tabla 26

Pregunta 15.

Si la respuesta anterior fue afirmativa, indique qué versión.				
	Frecuenci	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
	a		válido	acumulado
Válidos	OHSAS 18001:2007	2	9,1	9,1
	ISO 45001:2018	5	22,7	31,8
	Otra versión (Especifique)	1	4,5	36,4
	No responde	14	63,6	63,6
	Total	22	100,0	100,0

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 15.

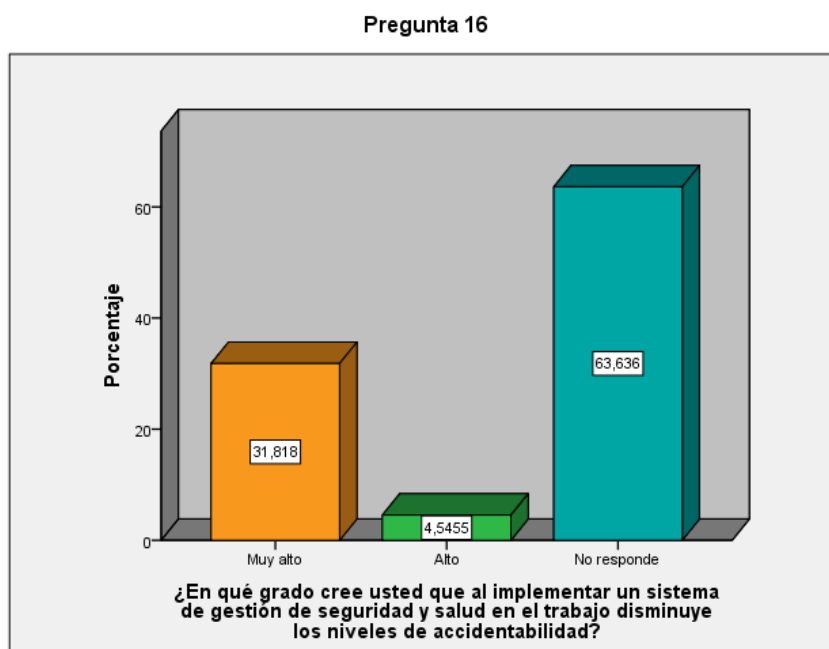
Figura 23*Pregunta 15.*

Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 15.

La figura contiene las versiones de la ISO 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo con la que cuentan las diferentes empresas encuestadas; un 9.09% cuenta con la OSAS 18001 del año 2007, un 22.73% de empresas se han certificado en la versión actual: ISO 45001 del año 2018, un 4.54% de empresas tienen otra versión, y un 63.64% de empresas no contestó esta pregunta.

Figura 24

El grado de accidentabilidad en las empresas puede reducir.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 16.

En el gráfico se observa que un 31. 81% de empresas encuestadas consideran que la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo tiene un impacto muy alto en la disminución de los niveles de accidentabilidad de los colaboradores, un 4. 55% Alto y un 63. 64% No responde a esta pregunta.

Tabla 27

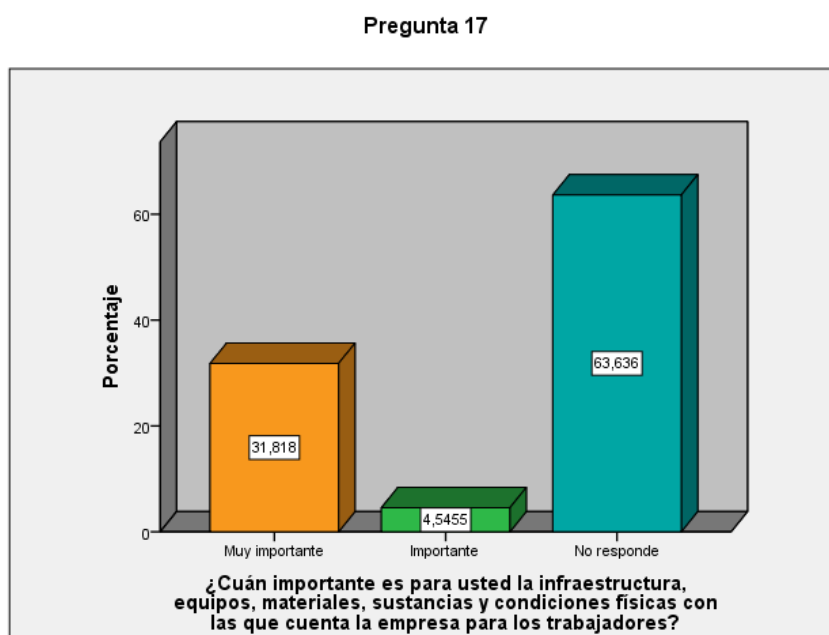
Pregunta 17.

		<i>¿Cuán importante es para usted la infraestructura, equipos, materiales, sustancias y condiciones físicas con las que cuenta la empresa para los trabajadores?</i>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy importante	7	31,8	31,8	31,8
	Importante	1	4,5	4,5	36,4
	No responde	14	63,6	63,6	100,0
Total		22	100,0	100,0	

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 17.

Figura 25

Importancia de la infraestructura con la que cuenta la empresa.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 17.

En el gráfico se observa que un 31. 82% de las empresas encuestadas consideran que es muy importante la infraestructura, equipos, materiales, sustancias y condiciones físicas con las que cuenta la empresa, un 4. 54% importante y un 63. 64% no responde.

Tabla 28

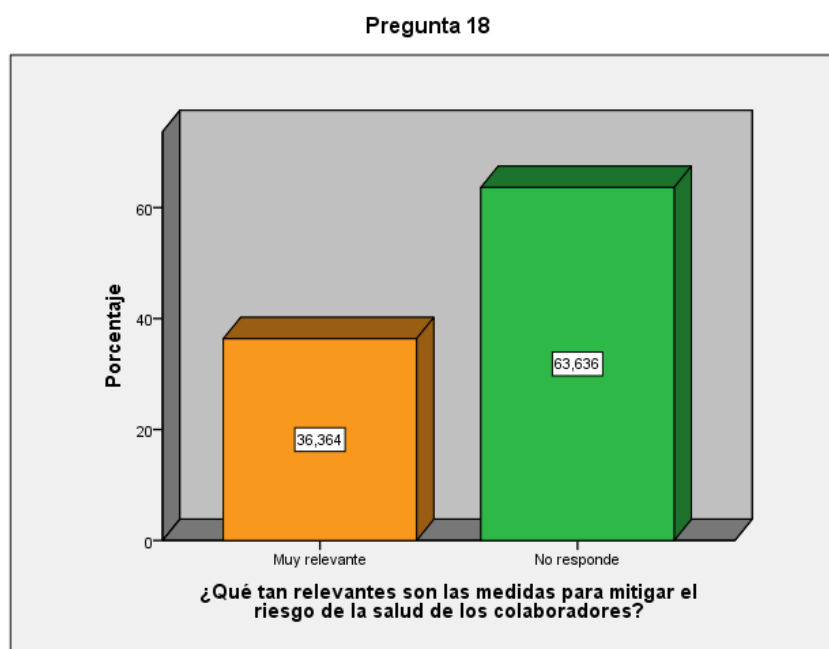
Pregunta 18.

¿Qué tan relevantes son las medidas para mitigar el riesgo de la salud de los colaboradores?					
		Frecuenci	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a		válido	acumulado
Válidos	Muy relevante	8	36,4	36,4	36,4
	No responde	14	63,6	63,6	100,0
Total		22	100,0	100,0	

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 18.

Figura 26

Importancia de las medidas para mitigar el riesgo.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 18.

En el gráfico se puede apreciar que un 36.36% de las empresas encuestadas, consideran que las medidas para mitigar el riesgo de salud de los colaboradores son muy relevantes, mientras un 63.64% no responde.

Tabla 29

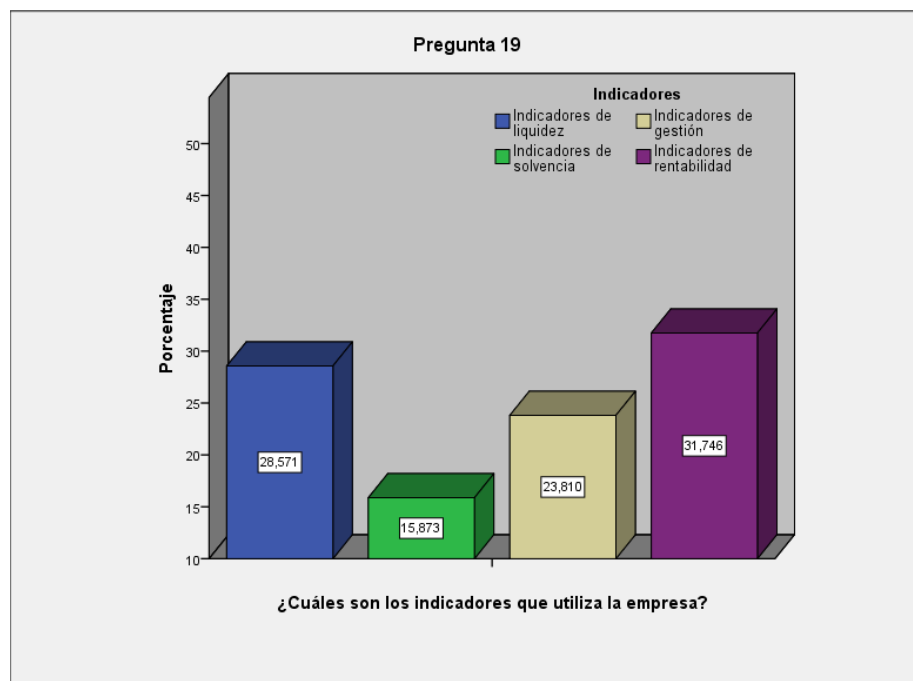
Pregunta 19.

<i>¿Cuáles son los indicadores que utiliza la empresa?</i>				
		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
Pregunta 19	Indicadores de liquidez	18	28,6%	81,8%
	Indicadores de solvencia	10	15,9%	45,5%
	Indicadores de gestión	15	23,8%	68,2%
	Indicadores de rentabilidad	20	31,7%	90,9%
Total		63	100,0%	286,4%

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 19.

Figura 27

Indicadores que usan las empresas.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 19.

Según el gráfico el 31. 76% de empresas encuestadas usan indicadores de rentabilidad, 28. 57% indicadores de liquidez, 23. 81% indicadores de gestión y 15. 87% indicadores de solvencia.

Tabla 30

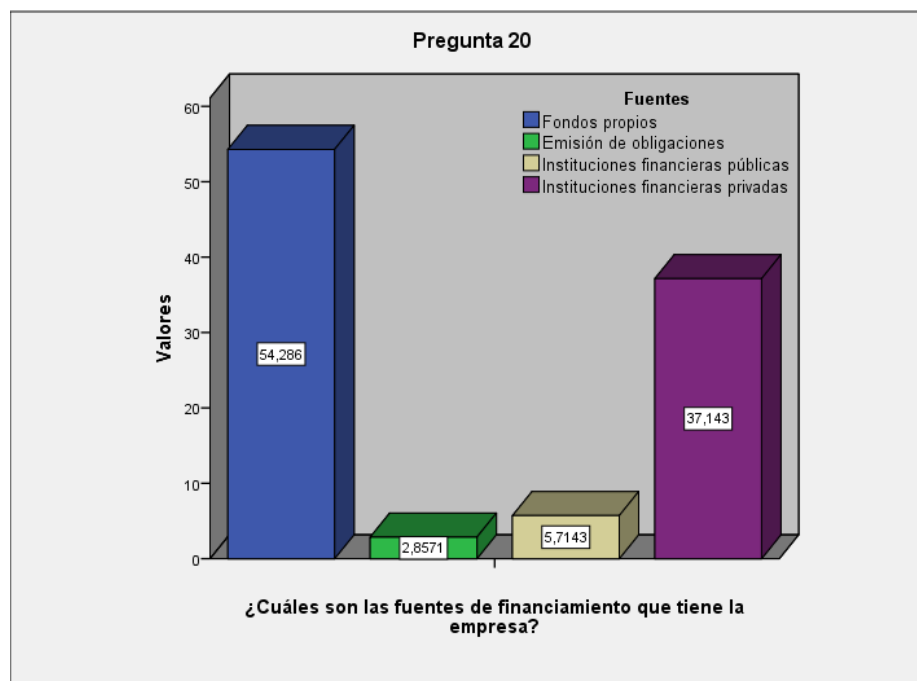
Pregunta 20

¿Cuáles son las fuentes de financiamiento que tiene la empresa?				
		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
Pregunta 20	Fondos propios	19	54,3%	86,4%
	Emisión de obligaciones	1	2,9%	4,5%
	Instituciones financieras públicas	2	5,7%	9,1%
	Instituciones financieras privadas	13	37,1%	59,1%
Total		35	100,0%	159,1%

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 20.

Figura 28

Fuentes de financiamiento de las empresas.



Nota. Este gráfico contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 20.

En la figura 28 se puede apreciar que el 54. 28% de empresas encuestadas usan fondos propios como fuente de financiamiento, 37. 14% se financian mediante instituciones financieras privadas, 5. 71% mediante instituciones financieras públicas y 2. 86% mediante emisión de obligaciones en la bolsa de valores.

Tabla 31

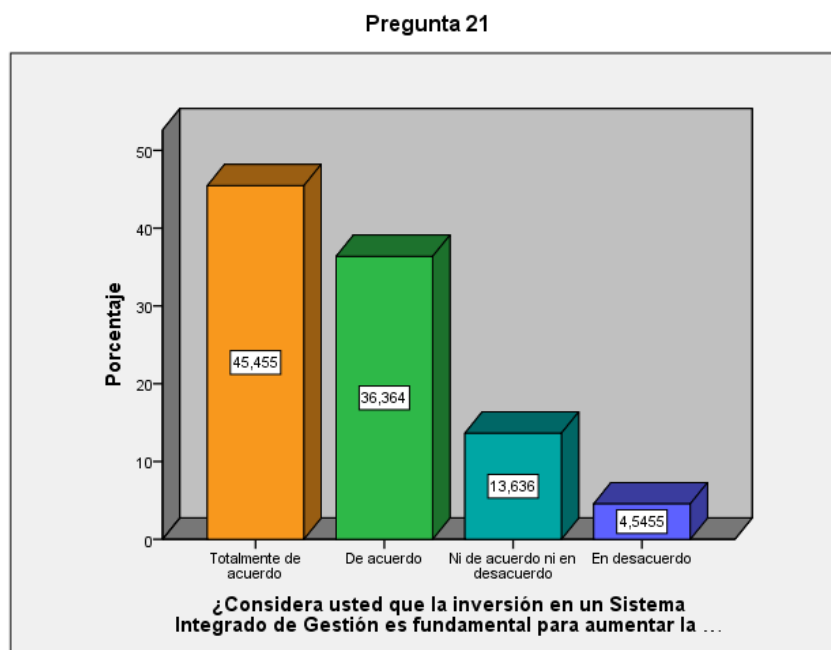
Pregunta 21.

¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de acuerdo	10	45,5	45,5
	De acuerdo	8	36,4	81,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	13,6	95,5
	En desacuerdo	1	4,5	100,0
	Total	22	100,0	100,0

Nota. Esta tabla contiene los datos obtenidos de las respuestas correspondientes a la pregunta 21.

Figura 29

Considera rentable una inversión en un SIG



Nota. Esta figura contiene el porcentaje de las respuestas correspondientes a la pregunta 21.

En la figura 29 se aprecia que de las empresas encuestadas un 45.45% está totalmente de acuerdo con la idea que una inversión realizada en un sistema integrado de gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa, un 36.36% está de acuerdo, un 13.36% no está ni en acuerdo ni en desacuerdo, y un 4.54% está en desacuerdo.

Verificación de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se aplicó la prueba chi-cuadrado (χ^2) que según Allen L., (2000) esta distribución es una prueba no paramétrica, donde existe una distribución para cada grado de libertad, que a medida que se incrementen la distribución chi-cuadrada se vuelve menos sesgada; una prueba no paramétrica es un procedimiento estadístico que se utiliza para contrastar la hipótesis, cuando no son posibles los supuestos

que se tenía respecto a los parámetros o las distribuciones poblacionales. De acuerdo a esta definición y después de identificar las variables dependiente e independiente que componen a la hipótesis, a partir del cálculo del nivel de significancia, se comprobará cuál de las siguientes hipótesis planteadas se cumple.

Hipótesis planteadas

Hipótesis nula (H0): La utilización de un Sistema Integrado de Gestión no incide en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

Hipótesis alternativa (H1): La utilización de un Sistema Integrado de Gestión incide en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

Preguntas para la verificación de la hipótesis cruce 1

- **Sistema Integrado de Gestión (SIG):** Para esta variable, considerada independiente se tomó la pregunta 3 del cuestionario aplicado a las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi. ¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?
- **Rentabilidad:** En la variable dependiente se seleccionó la pregunta 21 del cuestionario realizada a las diferentes empresas. ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?

Tabla 32

Tabla de cruce 1.

Tabla de contingencia ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa? * ¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?					
		¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?			
		Si	No	Total	
¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?	Totalmente de acuerdo	Recuento	4	6	10
		% dentro de ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?	40%	60%	100%
		% dentro de ¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?	100%	33%	45%
		Recuento	0	8	8
	De acuerdo	% dentro de ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?	0%	100%	100%
		% dentro de ¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?	0%	44%	36%
		Recuento	0	3	3
		Ni de acuerdo ni en desacuerdo			

	Recuento	Si	No	Total
	% dentro de ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?	0%	100%	100%
	% dentro de ¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?	0%	17%	14%
	Recuento	0	1	1
	% dentro de ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?	0%	100%	100%
En desacuerdo	% dentro de ¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?	0%	6%	5%
	Recuento	4	18	22
Total	% dentro de ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?	18%	82%	100%

Nota. En la tabla se evidencia el cruce de la pregunta veintiuno y tres de la encuesta aplicada.

Tabla 33

Cruce 1 Pueba chi- cuadrado SSPSS

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,867 ^a	3	,118
Razón de verosimilitudes	7,402	3	,060
Asociación lineal por lineal	3,864	1	,049
N de casos válidos	22		

Nota. 6 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,18. Se evidencia un chi calculado de x_c^2 5,86

Tabla 34

Distribución de Chi- Cuadrado para cruce 1

**P= Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado,
v=grados de libertad**

v/p	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.025	0.05	0.1	0.2	0.5
1	10.828	9.550	7.879	6.635	5.412	5.024	3.841	2.706	1.642	0.455
2	13.816	12.429	10.597	9.210	7.824	7.378	5.991	4.605	3.219	1.386
3	16.266	14.796	12.838	11.345	9.837	9.348	7.815	6.251	4.642	2.366
4	18.467	16.924	14.860	13.277	11.668	11.143	9.488	7.779	5.989	3.357
5	20.515	18.907	16.750	15.086	13.388	12.833	11.070	9.236	7.289	4.351
6	22.458	20.791	18.548	16.812	15.033	14.449	12.592	10.645	8.558	5.348
7	24.322	22.601	20.278	18.475	16.622	16.013	14.067	12.017	9.803	6.346
8	26.124	24.352	21.955	20.090	18.168	17.535	15.507	13.362	11.030	7.344
9	27.877	26.056	23.589	21.666	19.679	19.023	16.919	14.684	12.242	8.343
10	29.588	27.722	25.188	23.209	21.161	20.483	18.307	15.987	13.442	9.342

Nota. En la tabla se muestra la selección de chi teórico x_t^2 para el cruce 1

Para el análisis del chi teórico con grados de libertad 3 y significancia de 0,05 se señala que $x_t^2=7,81$.

Comparación de Chi- cuadrado y el Chi-teórico

Chi- calculado (x_c^2) = 5,86

Chi-teórico (x_t^2) =7,81

Regla de decisión

HO: Si ($x_c^2 \leq x$)

H1: Si $(x_c^2 \geq x)$

Entonces: $5,86 \leq 7,81$ No se rechaza la H_0

No se rechaza el H_0 , por lo que **Hipótesis nula (H0):** La utilización de un Sistema Integrado de Gestión no incide en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

En la tabla 32 de cruce 1 muestra que las 4 empresas que responden si han implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa, consideran que es muy importante la inversión en certificaciones para aumentar la rentabilidad, por otro lado las 18 empresas restantes que no aplican SIG, expresan que están en acuerdo y ni de acuerdo, ni desacuerdo en la inversión en rentabilidad lo que se evidencia de igual manera en decisión de la hipótesis.

Preguntas para la verificación de la hipótesis cruce 2

- **Sistema Integrado de Gestión (SIG):** Para esta variable, considerada independiente se tomó la pregunta 4 del cuestionario aplicado a las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi. ¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?
- **Rentabilidad:** En la variable dependiente se seleccionó la pregunta 2 del cuestionario realizada a las diferentes empresas. ¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?

Tabla 35

Tabla de cruce 2

		Tabla de contingencia ¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones? * ¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?			
		¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?		Total	
		Si	No		
¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?	Bajo	Recuento	0	1	1
		% dentro de ¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?	0,00%	100,00%	100,00%
		% dentro de ¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?	0,00%	7,10%	4,80%
		Recuento	1	4	5
	Neutro	% dentro de ¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?	20,00%	80,00%	100,00%
		% dentro de ¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?	14,30%	28,60%	23,80%
		Recuento	4	6	10
		% dentro de ¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?	40,00%	60,00%	100,00%
	Alto	% dentro de ¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?	57,10%	42,90%	47,60%
		Recuento	2	3	5
		% dentro de ¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?	40,00%	60,00%	100,00%
		% dentro de ¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?	28,60%	21,40%	23,80%
Muy alto	Recuento	7	14	21	
	% dentro de ¿Cuál es el impacto en la rentabilidad de la empresa respecto a la inversión realizada en certificaciones?	33,30%	66,70%	100,00%	
	% dentro de ¿Aplica ISO 9001 Sistemas de Gestión de calidad?	100,00%	100,00%	100,00%	
	Total				

Nota. En la tabla se evidencia el cruce de la pregunta dos y cuatro de la encuesta aplicada.

Tabla 36

Cruce 2 Pueba chi- cuadrado SSPSS.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,200 ^a	3	,753
Razón de verosimilitudes	1,539	3	,673
Asociación lineal por lineal	,862	1	,353
N de casos válidos	21		

Nota. a. 7 casillas (87,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia

mínima esperada es ,33. Se evidencia un chi calculado de x_c^2 1,20

Tabla 37

Tabla de distribución de Chi- Cuadrado para cruce 2.

**P= Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado,
v=grados de libertad**

v/p	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.025	0.05	0.1	0.2	0.5
1	10.828	9.550	7.879	6.635	5.412	5.024	3.841	2.706	1.642	0.455
2	13.816	12.429	10.597	9.210	7.824	7.378	5.991	4.605	3.219	1.386
3	16.266	14.796	12.838	11.345	9.837	9.348	7.815	6.251	4.642	2.366
4	18.467	16.924	14.860	13.277	11.668	11.143	9.488	7.779	5.989	3.357
5	20.515	18.907	16.750	15.086	13.388	12.833	11.070	9.236	7.289	4.351
6	22.458	20.791	18.548	16.812	15.033	14.449	12.592	10.645	8.558	5.348
7	24.322	22.601	20.278	18.475	16.622	16.013	14.067	12.017	9.803	6.346
8	26.124	24.352	21.955	20.090	18.168	17.535	15.507	13.362	11.030	7.344
9	27.877	26.056	23.589	21.666	19.679	19.023	16.919	14.684	12.242	8.343
10	29.588	27.722	25.188	23.209	21.161	20.483	18.307	15.987	13.442	9.342

Nota. En la tabla se muestra selección de chi teórico x_t^2 .

Para el análisis del chi teórico con grados de libertad 3 y significancia de 0,05 se señala que $x_t^2=7,81$.

Comparación de Chi- cuadrado y el Chi-teórico

Chi- calculado (x_c^2) = 1,20

Chi-teórico (x_t^2) =7,81

Regla de decisión

H0: Si ($x_c^2 \leq x$)

H1: Si ($x_c^2 \geq x$)

Entonces: $1,20 \leq 7,81$ Se rechaza la H1

No se rechaza el Ho, por lo que **Hipótesis nula (H0)**: La utilización de un Sistema Integrado de Gestión no incide en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector industrial de Cotopaxi.

En la tabla 36 de cruce 2 aprecia que de 2 de las empresas que responden si a la implementación de un sistema de gestión de la calidad consideran que el impacto en la rentabilidad es alto, por otro lado 8 de las empresas que no han implementado SGC, expresan que de acuerdo a su criterio el impacto en la rentabilidad en comparación a la inversión en certificaciones es alto, reflejando en estas respuestas que las empresas no tienen conocimiento de los beneficios que conlleva la adopción de certificaciones basadas en ISO 9001.

Análisis

Tabla 38

Indicadores de rentabilidad empresas industriales año 2020.

Expediente	Nombre	INDICADORES 2020			
		RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	RENTABILIDAD NETA DE VENTAS	RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD FINANCIERA
7210	AGLOMERADOS COTOPAXI SOCIEDAD ANONIMA	0,0213	0,0513	0,0716	0,0310
154911	AGROPECUARIA INDUSTRIAL Y COMERCIAL ALPENSWISS S. A.	0,0645	0,0330	0,7624	0,1432
177449	ALIMENTOS SALUDABLES ECUADOR ECUALIMFOOD S. A.	0,0881	0,0597	0,7415	0,4763
176669	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA. LTDA.	0,0452	0,0282	2,0238	0,1397
1765	CORPORACION ECUATORIANA DE ALUMINIO SA CEDAL	0,0005	0,0008	0,0663	0,0009
138689	DLIP INDUSTRIAL DLIPINDUSTRIAL S. A.	-0,0103	-0,0154	1,1033	-0,0533
36386	EDITORIAL LA GACETA S. A.	0,0616	0,1093	0,1127	0,0913
711900	FABRICACION, COMERCIALIZACION DE POSTES DE HORMIGON ARMADO O&M DISPOSTES CIA. LTDA.	0,0091	0,0020	6,8040	0,0614
720807	FYM INPLASS CIA. LTDA.	0,1239	0,1053	1,4198	0,6906
87599	INDUACERO INDUSTRIA DE ACERO DEL ECUADOR CIA. LTDA.	0,0494	0,0493	1,1709	0,1400
165160	INDUSTRIA DE LICORES ECUATORIANOS LICOREC S. A.	-0,0114	-0,0384	0,2077	-0,0495
13178	LA FINCA CIA. LTDA.	0,0010	0,0003	2,6482	0,0033
714675	LADY SPORT LADYSPORTS S. A.	0,0088	0,0032	0,1721	0,0619
7748	MOLINOS POULTIER SA	0,0016	0,0015	0,3179	0,0026
8360	NOVACERO S. A	0,0222	0,0275	0,1844	0,0571
94642	PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA. LTDA				
36448	PRODICEREAL S. A.	0,0539	0,0174	0,8184	0,0838
143855	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LOS HELADOS DE SALCEDO CORPICECREAM S. A.	0,0785	0,0345	0,7333	0,2711
49616	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S. A	0,0016	0,0021	0,4987	0,0037
46427	PROVEFRUT S. A.	0,1299	0,1192	0,4613	0,1664
138203	PULPA MOLDEADA S. A. PULPAMOL	0,1408	0,1023	0,9511	0,2091

Nota. La tabla Contiene Los Indicadores de rentabilidad que cada una de las empresas industriales de Cotopaxi registró en el año 2020.

Tomado de Supercias (2020).

Tabla 39

Indicadores de rentabilidad empresas industriales año 2021.

Expediente	Nombre	INDICADORES 2021			
		RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	RENTABILIDAD NETA DE VENTAS	RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD FINANCIERA
7210	AGLOMERADOS COTOPAXI SOCIEDAD ANONIMA	0,0407	0,0860	0,2859	0,0651
154911	AGROPECUARIA INDUSTRIAL Y COMERCIAL ALPENSWISS S. A.	0,0231	0,0180	0,1699	0,1062
177449	ALIMENTOS SALUDABLES ECUADOR ECUALIMFOOD S. A.	-1,1805	-0,6117	0,6172	-3,9507
176669	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA. LTDA.	0,0640	0,0496	9,5408	0,4102
1765	CORPORACION ECUATORIANA DE ALUMINIO SA CEDAL	0,0024	0,0034	0,2659	0,0051
138689	DLIP INDUSTRIAL DLIPINDUSTRIAL S. A.	-0,3204	-0,9945	0,0106	-1,6959
36386	EDITORIAL LA GACETA S. A.	0,0161	0,0315	0,0260	0,0221
711900	FABRICACION, COMERCIALIZACION DE POSTES DE HORMIGON ARMADO O&M DISPOSTES CIA. LTDA.	-1,6427	-0,7248	1,1359	-7,1031
720807	FYM INPLASS CIA. LTDA.	0,1023	0,1380	0,4101	0,4566
87599	INDUACERO INDUSTRIA DE ACERO DEL ECUADOR CIA. LTDA.	-0,6957	-0,9259	0,2092	-2,4414
165160	INDUSTRIA DE LICORES ECUATORIANOS LICOREC S. A.	0,0086	0,0410	-0,0179	0,0191
13178	LA FINCA CIA. LTDA.	0,0058	0,0019	0,0328	0,0209
714675	LADY SPORT LADYSPORTS S. A.	0,0328	0,0084	0,2548	0,1625
7748	MOLINOS POULTIER SA	0,0002	0,0002	0,0181	0,0004
8360	NOVACERO S. A	0,0848	0,0837	0,3807	0,2256
86118	NUTRISIM S. A.	0,0200	0,0146	0,1127	0,0772
94642	PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA. LTDA	0,0273	0,0097	0,0774	0,0444
143855	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LOS HELADOS DE SALCEDO CORPICECREAM S. A.	0,0719	0,0659	0,2422	0,1367
49616	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S. A	0,0966	0,1028	0,2190	0,1280
46427	PROVEFRUT S. A.	-1,1469	-0,8102	0,2180	-1,6769
138203	PULPA MOLDEADA S. A. PULPAMOL	0,0097	0,0102	0,0999	0,0622

Nota. La tabla Contiene el cálculo realizado por el grupo de trabajo de los Indicadores de rentabilidad que cada una de las empresas industriales de Cotopaxi registró en el año 2021. Tomado de SUPERCIAS (2021).

En las tablas 38 y 39 respectivamente se ve el cambio de los indicadores de rentabilidad en las empresas industriales de Cotopaxi y se logra apreciar un ligero cambio en varios de ellos, sin embargo, esto se podría dar por varios factores, y la recesión causada por la pandemia sería uno de los principales motivos para observar una disminución en los porcentajes de la rentabilidad de varias organizaciones. Sin embargo, es muy evidente el hecho que la mayoría de las más grandes empresas de Cotopaxi como lo son: Aglomerados Cotopaxi, Grupo Familia Sancela, NOVACERO, PROVEFRUT entre otras, mantienen indicadores muy positivos respecto a las demás empresas.

Análisis financiero horizontal de los casos de estudios que cuentan con SIG.

Tabla 40

Análisis Horizontal

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
ACTIVO				
ACTIVO CORRIENTE				
Efectivo y equivalentes al efectivo	2.259.185	6.318.153	-4.058.968	-64%
Cuentas por cobrar a clientes	8.611.570	6.176.239	2.435.331	39%
Cuentas por cobrar a compañías relacionadas	9.355.214	6.396.111	2.959.103	46%
Otras cuentas por cobrar	1.321.115	1.314.048	7.067	1%
Impuestos por recuperar	700.182	694.916	5.266	1%
Inventarios	9.248.628	7.573.994	1.674.634	22%
Gastos pagados por anticipado		119.868	-119.868	-100%
		28.593.329	-28.593.329	-100%
Activo no corriente disponible para la venta		-	-	
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	31.495.894	28.593.329	2.902.565	10%
ACTIVO NO CORRIENTE				
Inversiones en acciones	13.183.458	6.550	13.176.908	201174%
Cuentas por cobrar a compañías relacionadas	163.181	557.663	-394.482	-71%
Otras cuentas por cobrar	166.089	152.585	13.504	9%

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
Propiedades, planta y equipo	43.117.941	42.544.930	573.011	1%
Propiedades de inversión	1.497.326	1.497.326	-	0%
Inversiones forestales	16.340.059	16.109.044	231.015	1%
Activos intangibles		-	-	0%
Otros activos	10.435.084	10.423.922	11.162	0%
Activos por derecho de uso	893.812	501.561	392.251	78%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	85.796.950	71.793.581	14.003.369	20%
TOTAL DE ACTIVOS	117.292.844	100.386.910	16.905.934	17%
PASIVO				
PASIVO CORRIENTE				
Obligaciones financieras	4.322.064	6.463.669	-2.141.605	-33%
Cuentas por pagar a proveedores y otras cuentas por pagar	10.377.626	6.877.797	3.499.829	51%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	2.606.102	63.423	2.542.679	4009%
Otros impuestos por pagar		361.460	-361.460	-100%
Impuestos a la renta por pagar	976.656	210.240	766.416	365%
Provisiones		897.109	-897.109	-100%
Pasivo por arrendamiento	264.628	241.274	23.354	10%
Beneficios sociales	1.874.258	1.118.066	756.192	68%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	20.421.334	16.233.038	4.188.296	26%
PASIVO NO CORRIENTE				
Obligaciones financieras largo plazo	7.882.420	8.242.547	-360.127	-4%
Cuentas por pagar a proveedores y otras cuentas por pagar	482.727	263.635	219.092	83%
Cuentas por pagar compañías relacionadas	6.991.710	-	6.991.710	
Beneficios sociales	6.067.010	5.379.797	687.213	13%
Pasivo por arrendamiento	720.161	294.573	425.588	144%
Impuesto a la renta diferido	4.798.779	5.140.142	-341.363	-7%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	26.942.807	19.320.694	7.622.113	39%

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
TOTAL PASIVO	47.364.141	35.553.732	11.810.409	33%
PATRIMONIO				
Capital Social	31.172.406	28.800.000	2.372.406	8%
Reserva legal	4.268.478	4.085.214	183.264	4%
Resultados acumulados	34.477.880	31.938.544	2.539.336	8%
Participación no controlada	9.939	9.420	519	6%
TOTAL PATRIMONIO	69.928.703	64.833.178	5.095.525	8%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	117.292.844	100.386.910	16.905.934	17%

Nota. En la tabla se presenta los valores de Estados de Situación Financiera para año 2020 y 2021. Tomado de SUPERCIAS (2022)

Análisis: Para el activo corriente existen una variación relativa del 10% del año 2020 respecto al 2021, esto se refleja en el incremento de la Cuentas por cobrar compañías relacionadas con un 46% y de una mayor significancia una disminución en Efectivo y equivalentes al efectivo de 64% a lo que se atribuye que no haya un aumento revelador con respecto al activo corriente. Semejantemente en el activo no corriente se evidencia una variación porcentual de 20%, en las cuentas de mayor variación porcentual Inversiones en acciones con un aumento de 201147% esto debido a que la empresa para el año 2021 ha realizado contratos de compraventa con cesión de acciones con otras empresas.

El pasivo corriente refleja una variación relativa de 26% lo que, para la empresa, las cuentas con mayor variación Otros impuestos por pagar que para el año 2021 ha disminuido en su totalidad 100%, así también el mismo porcentaje en provisiones por pagar, por otro lado, un incremento de 40009% en Cuentas por pagar entidades relacionadas. Para el pasivo no corriente una variación de 39% esto se identifican incrementos en pasivo por arrendamiento de 144%.

En Patrimonio hay una variación de 8% en la más significativas se tiene el aumento en el capital social de 8% y de resultados acumulados de 8% de igual manera.

Tabla 41

Análisis financiero horizontal Estado de Resultados Integral caso A.

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
INGRESOS OPERACIONALES				
Ingresos por ventas	65.102.593,00	47.703.221,00	17.399.372,00	36,47%
Costo de productos vendidos	-43.089.730,00	-34.432.282,00	-8.657.448,00	25,14%
Cambios en el valor razonable de las inversiones forestales	810.401,00	775.111,00	35.290,00	4,55%
Utilidad bruta	22.823.264,00	14.046.050,00	8.777.214,00	62,49%
GASTOS OPERACIONALES				
Gastos administrativos y de ventas	-13.708.599,00	-10.731.787,00	-2.976.812,00	27,74%
Ajuste del valor razonable de las propiedades de inversión	-	195.233,00	-195.233,00	-100,00%
Gastos financieros	-2.014.840,00	-1.662.806,00	-352.034,00	21,17%
Otros ingresos y egresos, neto	73.478,00	818.076,00	-744.598,00	-91,02%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	7.173.303,00	2.664.766,00	4.508.537,00	169,19%
Impuesto a la renta				
Corriente	-1.589.367,00	-999.331,00	-590.036,00	59,04%
Diferido	278.929,00	299.372,00	-20.443,00	-6,83%
Subtotal	-1.310.438,00	-699.959,00	-610.479,00	87,22%
UTILIDAD DEL AÑO	5.862.865,00	1.964.807,00	3.898.058,00	198,39%
<i>Perdidas que no se clasificarán posteriormente a resultados:</i>				

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
Nuevas mediciones de obligaciones por beneficios definidos y total	-268.942,00	300.591,00	-569.533,00	-189,47%
TOTAL RESULTADO INTEGRAL DEL AÑO	5.593.923,00	2.265.398,00	3.328.525,00	146,93%
<i>Resultado integral del año atribuible a:</i>				
Participación controlada	5.593.404,00	2.264.672,00	3.328.732,00	146,99%
Participación no controlada	519,00	726,00	-207,00	-28,51%
TOTAL RESULTADO INTEGRAL DEL AÑO	5.593.923,00	2.265.398,00	3.328.525,00	146,93%

Nota. En la tabla se presenta los valores de Estados de Situación Financiera para año 2020 y 2021. Tomado de SUPERCAS (2022)

Análisis: Las ventas tiene tendencia creciente para el año 2021 en relación al año 2020 del 36,47%, de igual manera el aumento en la ganancia bruta 62,49%, respecto a los gastos administrativos y de ventas por el mismo hecho de que fue en aumento se presenta una variación de 27,74%. En cuanto a la utilidad antes de impuesto a la renta tomando de año base 2020 se puede observar una variación positiva es decir incremento de 169,19%.

De acuerdo a la comparación de los años ha existido para el 2021 una variación relativa positiva de 198,39% en la utilidad del año.

Tabla 42

Análisis financiero horizontal Estado de Situación Financiera caso B.

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
ACTIVO				
ACTIVO CORRIENTE				
Efectivo y equivalentes de efectivo	2.103.731,00	3.581.269,00	-1.477.538,00	-41,26%
Inversiones financieras a valor razonable con cambio en resultados integrales	1.143.040,00	996.427,00	146.613,00	14,71%
Inversiones financieras a costo amortizado	1.130.223,00	1.377.370,00	-247.147,00	-17,94%
Cuentas por cobrar comerciales	8.654.087,00	5.697.682,00	2.956.405,00	51,89%
Partes relacionadas	566.156,00	596.314,00	-30.158,00	-5,06%
Inventarios	23.263.317,00	16.350.655,00	6.912.662,00	42,28%
Otras cuentas por cobrar	97.447,00	229.419,00	-131.972,00	-57,52%
Anticipos a proveedores	3.126.059,00	4.134.314,00	-1.008.255,00	-24,39%
Impuestos corrientes	8.960.355,00	5.275.019,00	3.685.336,00	69,86%
Otros activos	263.324,00	97.415,00	165.909,00	170,31%
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	49.307.739,00	38.335.884,00	10.971.855,00	28,62%
ACTIVO NO CORRIENTE				
Cuentas por cobrar comerciales	1.097.777,00	1.230.928,00	-133.151,00	-10,82%
Inversiones en subsidiarias	230.000,00	85.000,00	145.000,00	170,59%
Propiedades de inversión	4.150.926,00	3.901.691,00	249.235,00	6,39%
Activo por derecho de uso	382.331,00	586.041,00	-203.710,00	-34,76%
Propiedad, planta y equipo	41.263.581,00	42.406.687,00	-1.143.106,00	-2,70%
Partes relacionadas	475.580,00	588.733,00	-113.153,00	-19,22%
Activo por impuesto diferido	72.665,00	71.472,00	1.193,00	1,67%
Otros activos	365.034,00	339.604,00	25.430,00	7,49%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	48.037.894,00	49.210.156,00	-1.172.262,00	-2,38%

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
TOTAL DE ACTIVOS	97.345.633,00	87.546.040,00	9.799.593,00	11,19%
PASIVO				
PASIVO CORRIENTE				
Obligaciones financieras	28.535.701,00	19.402.407,00	9.133.294,00	47,07%
Emisión de obligaciones	4.027.124,00	3.029.181,00	997.943,00	32,94%
Cuentas por pagar comerciales	4.113.854,00	4.959.555,00	-845.701,00	-17,05%
Partes relacionadas	148.273,00	93.800,00	54.473,00	58,07%
Otras cuentas por pagar	515.946,00	296.148,00	219.798,00	74,22%
Pasivo financiero por arrendamiento	40.847,00	85.968,00	-45.121,00	-52,49%
Impuestos corrientes	2.211.924,00	401.525,00	1.810.399,00	450,88%
Beneficios a los empleados	1.263.389,00	1.187.666,00	75.723,00	6,38%
Anticipo de clientes	441.948,00	170.963,00	270.985,00	158,51%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	41.299.006,00	29.627.213,00	11.671.793,00	39,40%
PASIVO NO CORRIENTE				
Pasivo por impuesto diferido	1.208.863,00	1.291.312,00	-82.449,00	-6,38%
Obligaciones financieras	11.269.403,00	13.434.473,00	-2.165.070,00	-16,12%
Emisión de obligaciones	3.592.329,00	3.556.980,00	35.349,00	0,99%
Beneficios a los empleados	2.145.117,00	1.448.480,00	696.637,00	48,09%
Pasivo financiero por arrendamiento	392.578,00	552.723,00	-160.145,00	-28,97%
Otras cuentas por pagar	62.594,00	89.961,00	-27.367,00	-30,42%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	18.670.884,00	20.373.929,00	-1.703.045,00	-33%
TOTAL PASIVO	59.969.890,00	50.001.142,00	9.968.748,00	19,94%
PATRIMONIO				
Capital Social	11.692.290,00	11.692.290,00	-	0,00%
Reservas	12.913.969,00	12.910.382,00	3.587,00	0,03%
Reserva por revaluación	13.515.430,00	13.515.430,00	-	0,00%
Otros resultados integrales	-1.062.200,00	-425.783,00	-636.417,00	149,47%
Resultados acumulados	-265.994,00	-799.319,00	533.325,00	-66,72%
Participación no controladora	582.248,00	651.898,00	-69.650,00	-10,68%

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
TOTAL PATRIMONIO	37.375.743,00	37.544.898,00	-169.155,00	-0,45%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	97.345.633,00	87.546.040,00	9.799.593,00	11,19%

Nota. En la tabla se presenta los valores de Estados de Situación Financiera para año 2020 y 2021. Tomado de SUPERCIAS (2022)

Análisis: En la estructura del Activo están activo corriente se observa una variación relativa positiva de 28,62% por el incremento en Impuestos corrientes de 69,86%, la cuenta de cuentas por cobrar comerciales presenta una variación de 51,89% positivamente, se considera el efectivo y equivalentes de efectivo se muestra una disminución de 41,26%, encontramos en activo no corriente una variación negativa de 2,38% esto por la disminución de Activos por derecho de uso de 34,76%, y disminución en partes relacionadas de 19,22%.

En relación al pasivo es un incremento de 19.94%, esto porque en el pasivo corriente las cuentas de Impuestos corrientes en aumento de 450% en relación del año 2020 al año 2021, disminución de 52,49% en la cuenta de pasivo financiero por arrendamiento. Para el pasivo no corriente variación negativa en pasivo financiero por arrendamiento por 28,97% esto favorable para la empresa.

En patrimonio se evidencia una variación negativa de 0,45%, la cuenta más significativa de Resultados acumulados se observa disminución de 66,72%.

Tabla 43

Análisis financiero horizontal Estado de Resultados integral caso B

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
Actividades ordinarias				
Ventas	62.727.025,00	42.293.378,00	20.433.647,00	48,31%
Costos de venta	-49.082.799,00	-32.339.652,00	16.743.147,00	51,77%
Utilidad bruta	13.644.226,00	9.953.726,00	3.690.500,00	37,08%
GASTOS OPERACIONALES				
Gastos administrativos	-4.353.961,00	-3.823.356,00	-530.605,00	13,88%
Gastos de ventas	-3.843.582,00	-3.231.190,00	-612.392,00	18,95%
UTILIDAD OPERACIONAL	5.446.683,00	2.899.180,00	2.547.503,00	87,87%
Resultados financieros	-3.407.678,00	-3.216.076,00	-191.602,00	5,96%
Otros ingresos, (gastos) netos	-472.768,00	-438.818,00	-33.950,00	7,74%
(Pérdida) Utilidad antes de impuesto a la renta	1.566.237,00	-755.714,00	2.321.951,00	-307,25%
Impuesto a la renta corriente	-648.353,00	-409.040,00	-239.313,00	58,51%
Impuesto a la renta diferido	76.154,00	53.166,00	22.988,00	43,24%
(Pérdida) Utilidad neta del año	994.038,00	-1.111.588,00	2.105.626,00	-189,43%
(Pérdida) Utilidad neta atribuible a:				
Controladora	834.992,00	-933.734,00	1.768.726,00	-189,43%
No controladora	159.046,00	-177.854,00	336.900,00	-189,43%
	994.038,00	-1.111.588,00	2.105.626,00	-189,43%
Número de acciones	11.692.290,00	11.692.290,00	-	0,00%
Utilidad por acción básica y diluida	0,08	-0,10	0,18	-180,00%

Nota. En la tabla se presenta los valores de Estados de Situación Financiera para año 2020 y 2021. Tomado de SUPERCAS (2022)

Análisis: Con respecto a los ingresos se tiene una variación positiva es de 43,31%, por lo que se observa un incremento en la utilidad bruta de 37,08% que es beneficioso para

la empresa, en cuanto a los gastos también se evidencia una variación relativa positiva de 18,95% para el año 2021 la utilidad del año aumento en referencia al año 2020 que hubo una pérdida.

Tabla 44

Análisis financiero horizontal Estado de Situación Financiera caso C

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
ACTIVO				
ACTIVO CORRIENTE				
Efectivo y equivalentes al efectivo	5.743.588	10.556.720	-4.813.132	-46%
Otras Inversiones	-	700.000		
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	67.223.062	44.233.230	22.989.832	52%
Inventarios, neto	137.175.757	72.569.939	64.605.818	89%
Activos por impuestos corrientes	6.672.203	11.068.819	-4.396.616	-40%
Activos disponibles para la venta	743.854	101.076	642.778	636%
Otros activos pagados por anticipado	771.090	718.725	52.365	7%
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	218.329.554	139.948.509	78.381.045	56%
ACTIVO NO CORRIENTE				
Propiedad, planta y equipo	112.610.003	113.024.140	-414.137	0%
Propiedades de inversión	2.829.276	2.829.276	-	0%
Otras cuentas por cobrar	726.313	2.424.050	-1.697.737	-70%
Activos por derecho de uso	-	85.999	-85.999	-100%
Inversiones	2.220.866	2.220.270	596	0%
Activos por Impuestos diferidos	548.870	554.742	-5.872	-1%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	118.935.328	121.138.477	-2.203.149	-2%
TOTAL DE ACTIVOS	337.264.882	261.086.986	76.177.896	29%
PASIVO				
PASIVO CORRIENTE				
Préstamos	69.489.704	52.892.635	16.597.069	31%

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	65.326.742	42.845.298	22.481.444	52%
Contratos de arrendamiento	-	15.261	-15.261	-100%
Pasivos por impuestos corrientes	2.566.190	1.664.051	902.139	54%
Obligaciones acumuladas	9.357.727	2.909.068	6.448.659	222%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	146.740.363	100.326.313	46.414.050	46%
PASIVO NO CORRIENTE				
Préstamos	55.640.143	52.145.417	3.494.726	7%
Obligaciones por beneficios definidos	8.103.081	6.879.738	1.223.343	18%
Pasivos por arrendamientos	-	78.826	-78.826	
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	63.743.224	59.103.981	4.639.243	8%
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	210.483.587	159.430.294	51.053.293	32%
Capital Social	45.300.000	45.300.000	-	0%
Reservas	11.315.637	10.734.755	580.882	5%
Otros resultados integrales	-501.074	303.424	-804.498	-265%
Resultados acumulados	70.666.732	45.318.513	25.348.219	56%
TOTAL PATRIMONIO	126.781.295	101.656.692	25.124.603	25%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	337.264.882	261.086.986	76.177.896	29%

Nota. En la tabla se presenta los valores de Estados de Situación Financiera para año 2020 y 2021. Tomado de SUPERCIAS (2022)

Análisis: En el activo se presenta un incremento positivo de 29% esto se refleja en el aumento de variación relativa de 89% en la cuenta Inventarios neto, en la cuenta de activos disponibles para la venta de igual manera una variación positiva de 636%, no obstante, en efectivo y equivalentes al efectivo una disminución de 46%, por otro lado, en el activo no corriente muestra una disminución de 2% del año 2021 en relación al 2020.

En relación al pasivo se identifica una variación positiva de 32% lo que demuestra que las obligaciones aumentaron en 2021 en relación al 2020, para destacar las cuentas de

pasivo corriente como contratos por arrendamiento que se elimina en el año 2021, por otro lado, cuentas por pagar comerciales existe un incremento de 52%. Para el patrimonio se observa una variación positiva de 25% dentro de esta estructura la cuenta de resultados acumulados presenta un incremento de 56%.

Tabla 45

Análisis financiero horizontal Estado de Resultados integral caso C.

CUENTA	AÑO 2021	AÑO 2020	Variación absoluta	Variación Relativa %
Actividades ordinarias				
Ingresos	355.867.093	209.375.561	146.491.532	69,97%
Costos de venta	-246.686.833	-161.133.601	-85.553.232	53,09%
Margen Bruto	109.180.260	48.241.960	60.938.300	126,32%
GASTOS OPERACIONALES				
Gastos administrativos	-39.514.572	-24.610.827	-14.903.745	60,56%
Depreciaciones y amortizaciones	-4.684.307	-5.787.586	1.103.279	-19,06%
Gastos financieros	-9.239.308	-9.122.754	-116.554	1,28%
Participación de los trabajadores en las utilidades	-7.239.620	-1.449.879	-5.789.741	399,33%
Otros gastos de ingresos	-7.477.938	945.069	-8.423.007	-891,26%
UTILIDAD OPERACIONAL	41.024.515	8.215.983	32.808.532	399,33%
Impuesto a las ganancias				
Impuesto a la renta corriente	-12.427.912	-2.635.559	-9.792.353	371,55%
Impuesto a la renta diferido	-5.872	228.392	-234.264	-102,57%
Resultado neto	28.590.731	5.808.816	22.781.915	392,20%
Otro resultado Integral	-804.498	-123.402	-681.096	551,93%
Utilidad y total resultado Integral	27.862.387	5.738.580	22.781.915	371,55%

Nota. En la tabla se presenta los valores de Estados de Situación Financiera para año 2020 y 2021. Tomado de SUPERCAS (2022)

Análisis: Los ingresos presenta una variación de 69,97% para el año 2021 con un aumento en el margen bruto de 126,32% lo que demuestra que para ese año se realizaron más ventas. De acuerdo a los gastos realizados los que se destacan es gastos administrativos con incremento de 60,56%, sin embargo, para considerar en depreciaciones

y amortizaciones existe una variación negativa de 19,06%. Para el año 2021 la utilidad total indica variación positiva de 371,55%.

Capítulo V

Propuesta

Manual del Sistema Integrado de Gestión para las empresas Industriales de Cotopaxi

Justificación

Las empresas industriales medianas de Cotopaxi mantienen actividades únicamente dentro del país, mientras que las grandes suelen tener gran número de exportaciones y dependen de ellas para mantener sus ingresos habituales. Por ello nace la importancia de mantener certificaciones de calidad que son requeridas en muchos mercados internacionales.

Un manual del Sistema Integrado de Gestión incluye todos los procesos certificados por los que paso la empresa para poderlo implementar, de ese modo ante cualquier eventualidad que se desarrolle se procederá a realizar las actividades que se encuentren descritas en el manual.

Al implementar el Manual Integrado de Gestión se incluyen todos los procesos que realizan los diferentes departamentos, así como también las actividades a realizar en caso de una contingencia o de darse una no conformidad, corregirla y actuar de la mejor manera.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un manual de un Sistema Integrado de Gestión adecuado para las empresas del sector industrial de Cotopaxi

Objetivos Específicos

- Instaurar el manual que proponga una mejora en los bienes que ofrecen las diferentes empresas Industriales del sector industrial de Cotopaxi.
- Describir las herramientas que componen el Sistema Integrado de Gestión, además de las diferentes metodologías aplicables a los procesos.
- Elaborar el Manual del Sistema Integrado de Gestión enfocado a el sector industrial de la provincia de Cotopaxi

Fundamentación de la propuesta

La propuesta realizada de un Manual del Sistema Integrado de Gestión se sustenta con la necesidad de las empresas para certificar sus procesos en normas ISO y ganar competitividad en el mercado.

En base a las encuestas realizadas a las diferentes empresas por el equipo de trabajo, se evidencia la carencia de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) en la mayoría de las empresas del sector industrial de Cotopaxi, sin embargo, se pudo apreciar que las empresas no sienten la necesidad de implementarlo.

Para Fernández H. , (2003) El SIG en las comprende: Los aspectos organizativos a la descripción de la empresa y a la preparación del sistema, son los procesos que una organización debe implementar para lograr sus objetivos, los objetivos que debe alcanzar, la forma en que se estructura su personal y equipos directivos, las habilidades y condiciones de formación de este personal, y por ultimo las relaciones de comunicación interna.

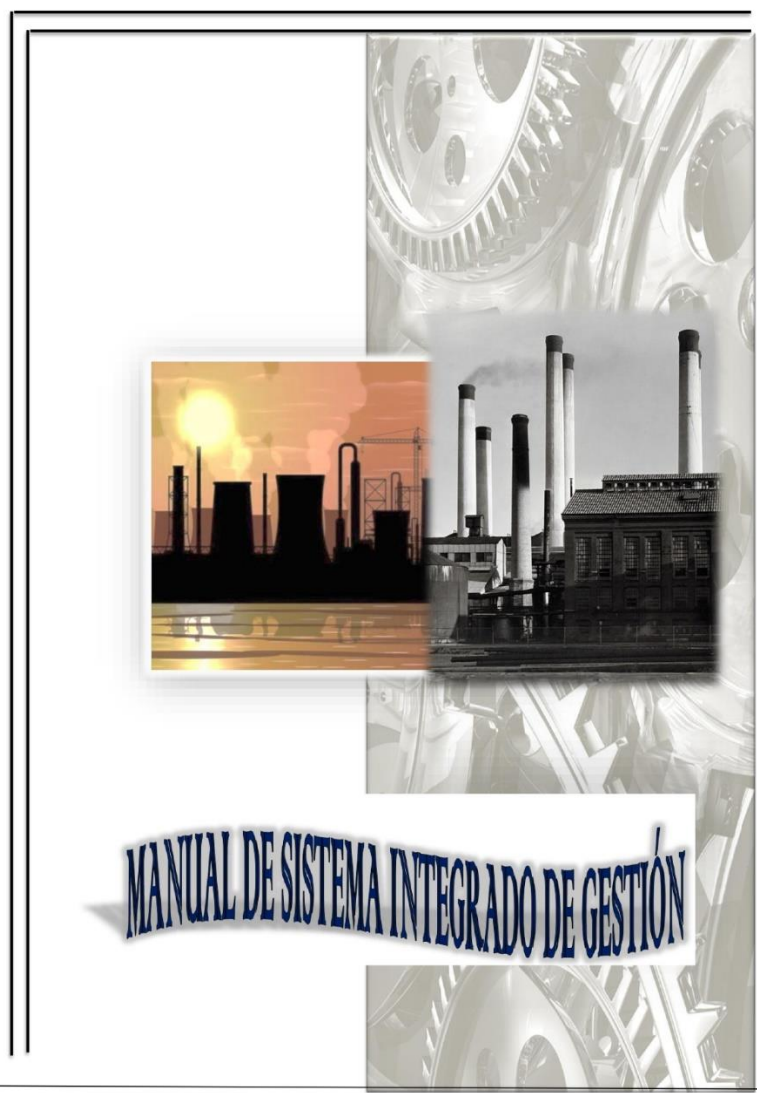
En base a lo anteriormente expuesto, se determinó la elaboración del Manual del SIG para las empresas del sector industrial y que cuente con el organigrama y los procesos mas importantes que se aplican en este tipo de organizaciones.

Descripción de la propuesta.

El manual cuenta con 8 partes distribuidas por las diferentes secciones que se debe integrar en una empresa: como se aprecia en la Figura 30, el documento empieza con la caratula del sector y el título.

Figura 30

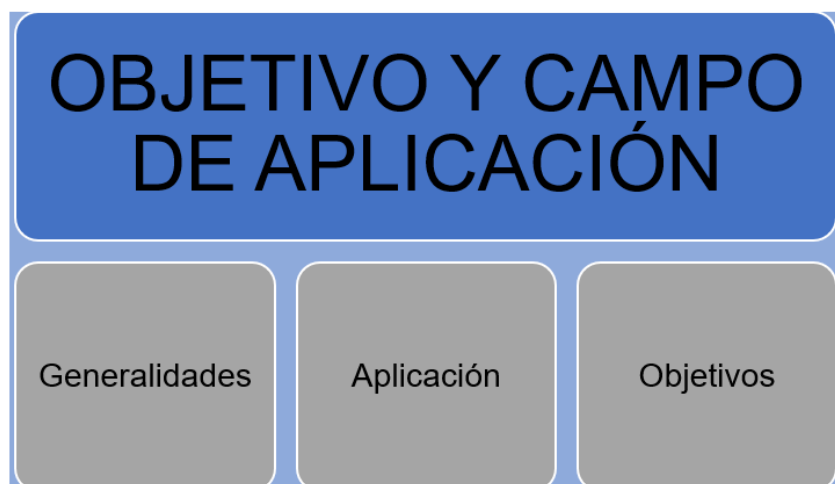
Carátula del Manual del SIG sector Industrial



La primera parte hace referencia al objetivo y campo de aplicación de este manual y se detallan aspectos generales tal y como se aprecia en la Figura 31, detallando el origen de la necesidad en implementar este tipo de documento al sector Industrial de Cotopaxi.

Figura 31

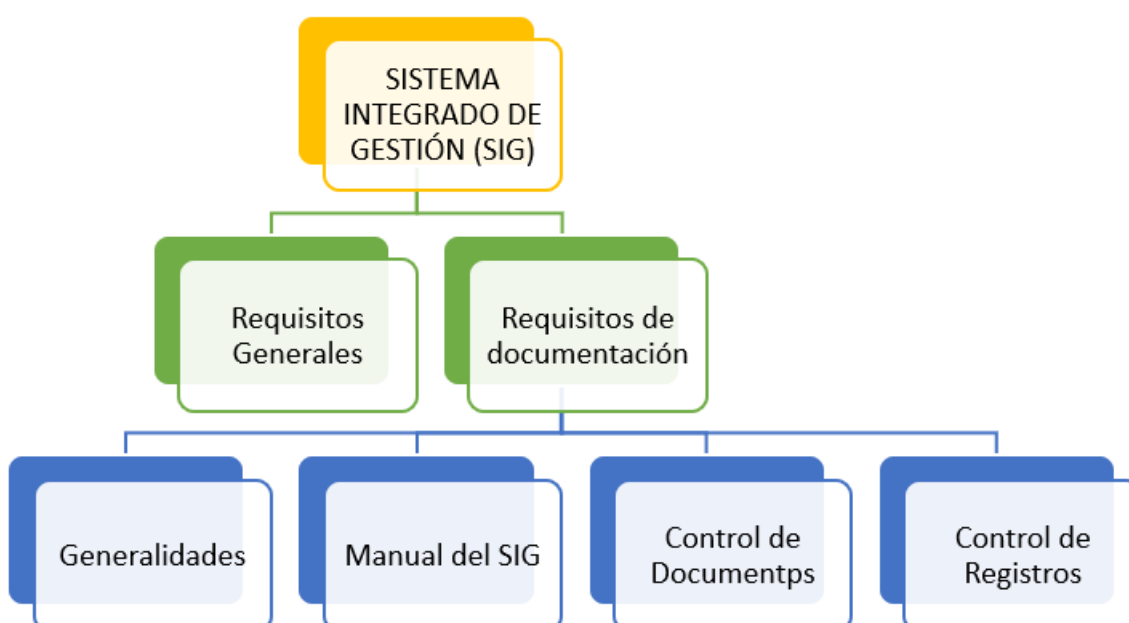
Primera parte del Manual



Según lo antes dicho, toca la siguiente sección, correspondiente a la visión, misión, políticas de desarrollo sostenible y una pequeña referencia histórica a este sector tan importante en el desarrollo de la provincia, de igual forma en la tercera parte se tiene la sección correspondiente a los términos y definiciones utilizados en el manual.

Figura 32

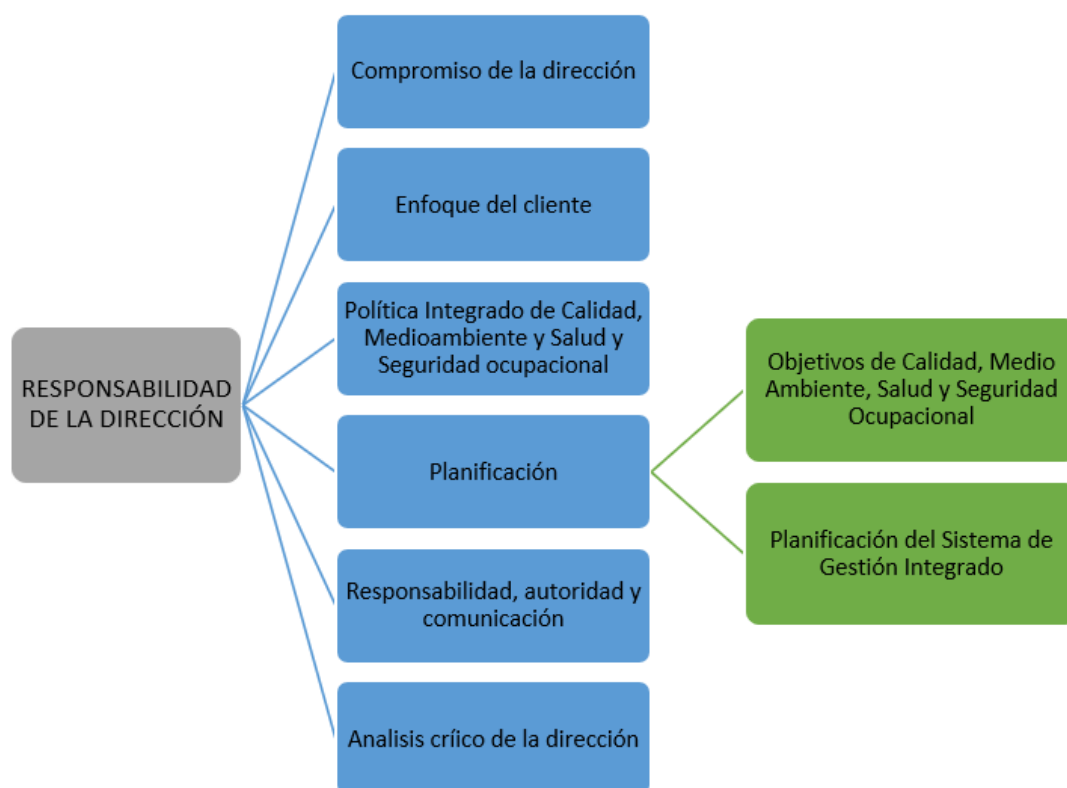
Cuarta parte del Manual



Tal y como se aprecia en la Figura 32, en la sección 4 se describen las partes que conforman y se deben controlar en el SIG incluyendo los requisitos generales y de documentos que los diferentes procesos requieren pasar.

Figura 33

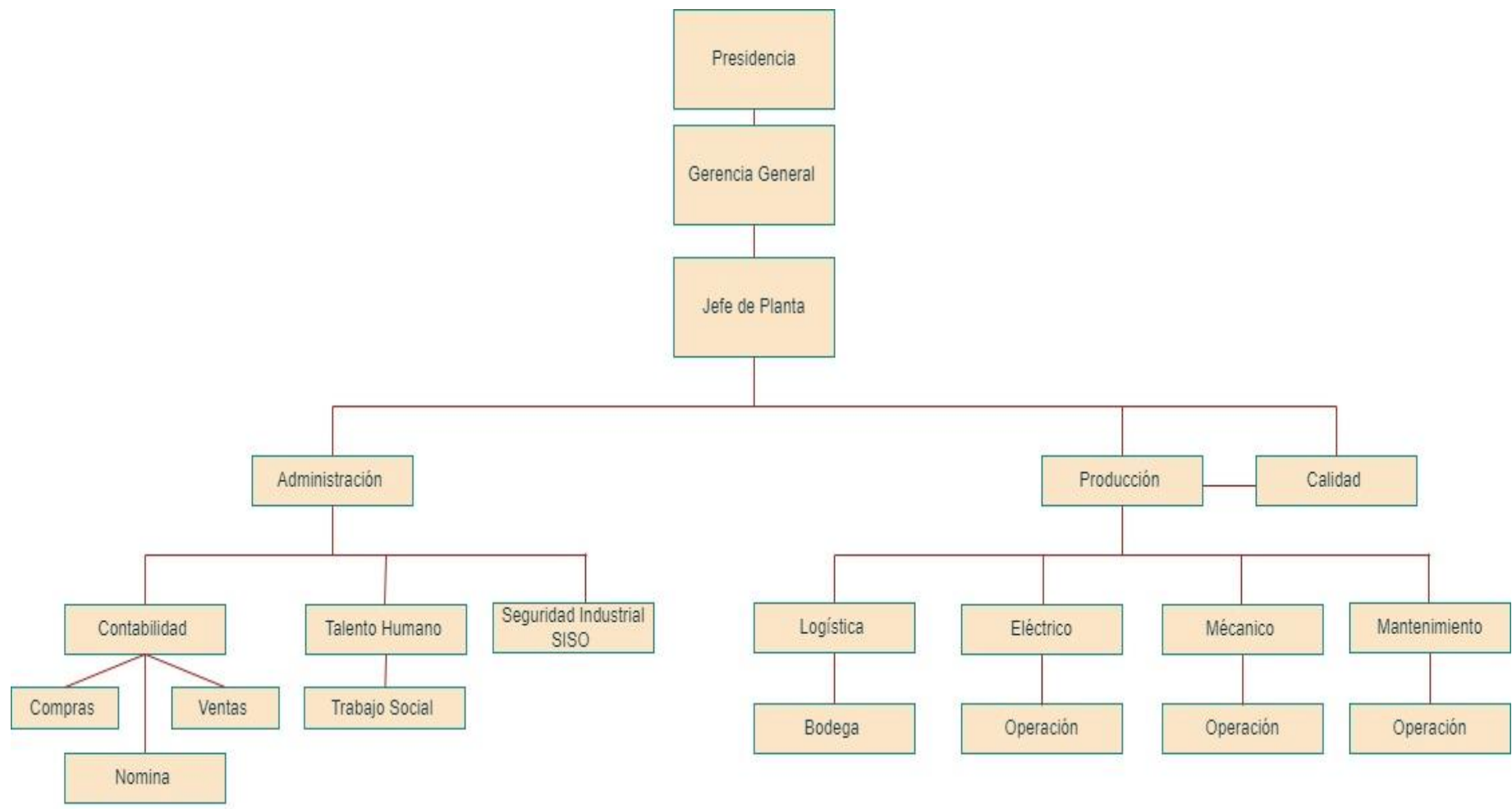
Responsabilidad de la dirección.



La quinta sección, está estructurada como se muestra en la figura 33, y hace referencia a la responsabilidad que la dirección lleva y el compromiso que tiene la al momento de aplicar el Manual, de la misma manera se realizado un organigrama que se puede aplicar al sector con los diferentes niveles jerárquicos correspondientes a la responsabilidad tal y como lo muestra la Figura 34.

Figura 34

Organigrama de las empresas industriales



En la sección 6 “**Gestión de los Recursos**” tal y como se observa en la Figura 35 se aprecia los lineamientos para el abastecimiento de recursos, de igual manera e tiene presente la organización de RR. HH por medio de la descripción de actividades en mejora del desempeño; así también en detalle del uso de infraestructura para cumplir con los requisitos de la producción y por último en la aplicación de un SIG por medio de un ambiente de trabajo, mejorando el manejo de recursos.

Figura 35

Gestión de recursos

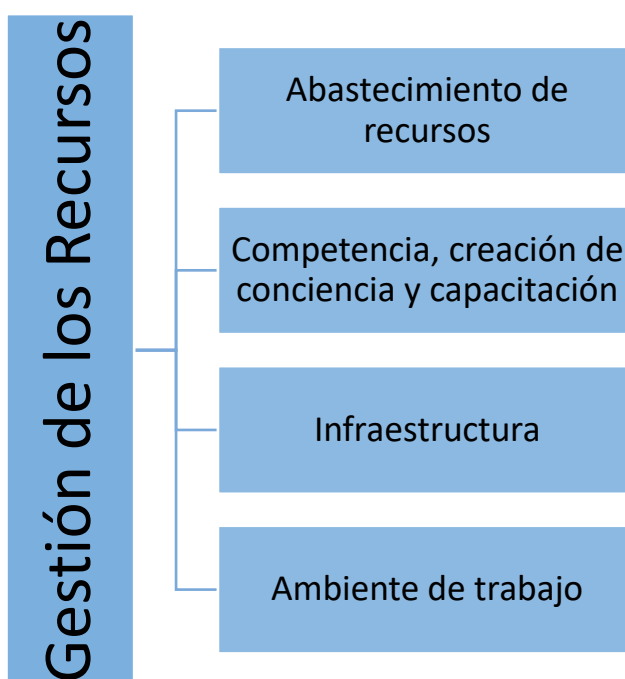
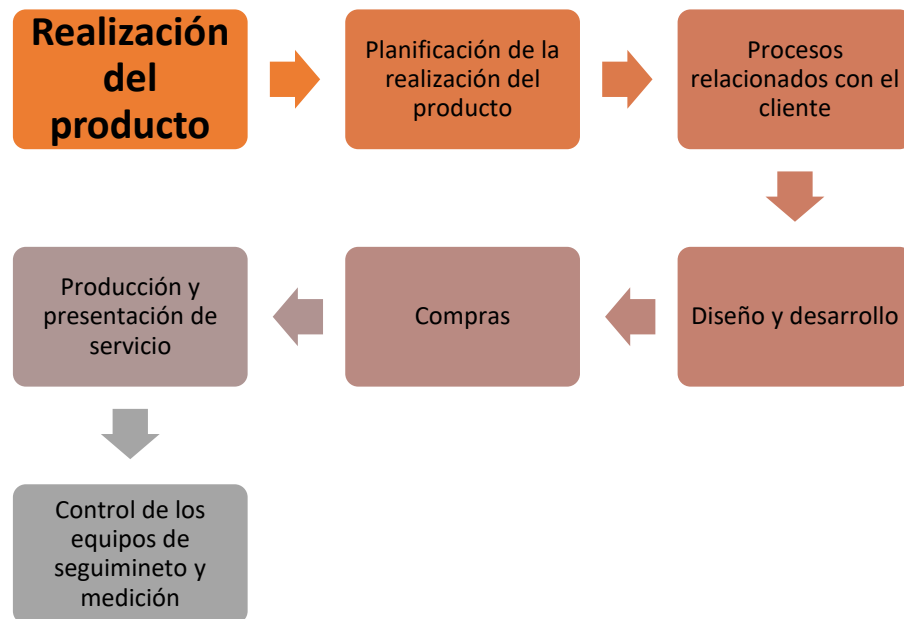


Figura 36*Realización del Producto*

En el punto 7 “**Realización del producto**” se realiza según la Figura 36, por medio de la planificación en todas las áreas, procesos que satisfagan el cumplimiento de identificación de peligros y aspectos ambientales, en base a la normativa ISO 14001 e ISO 45001.

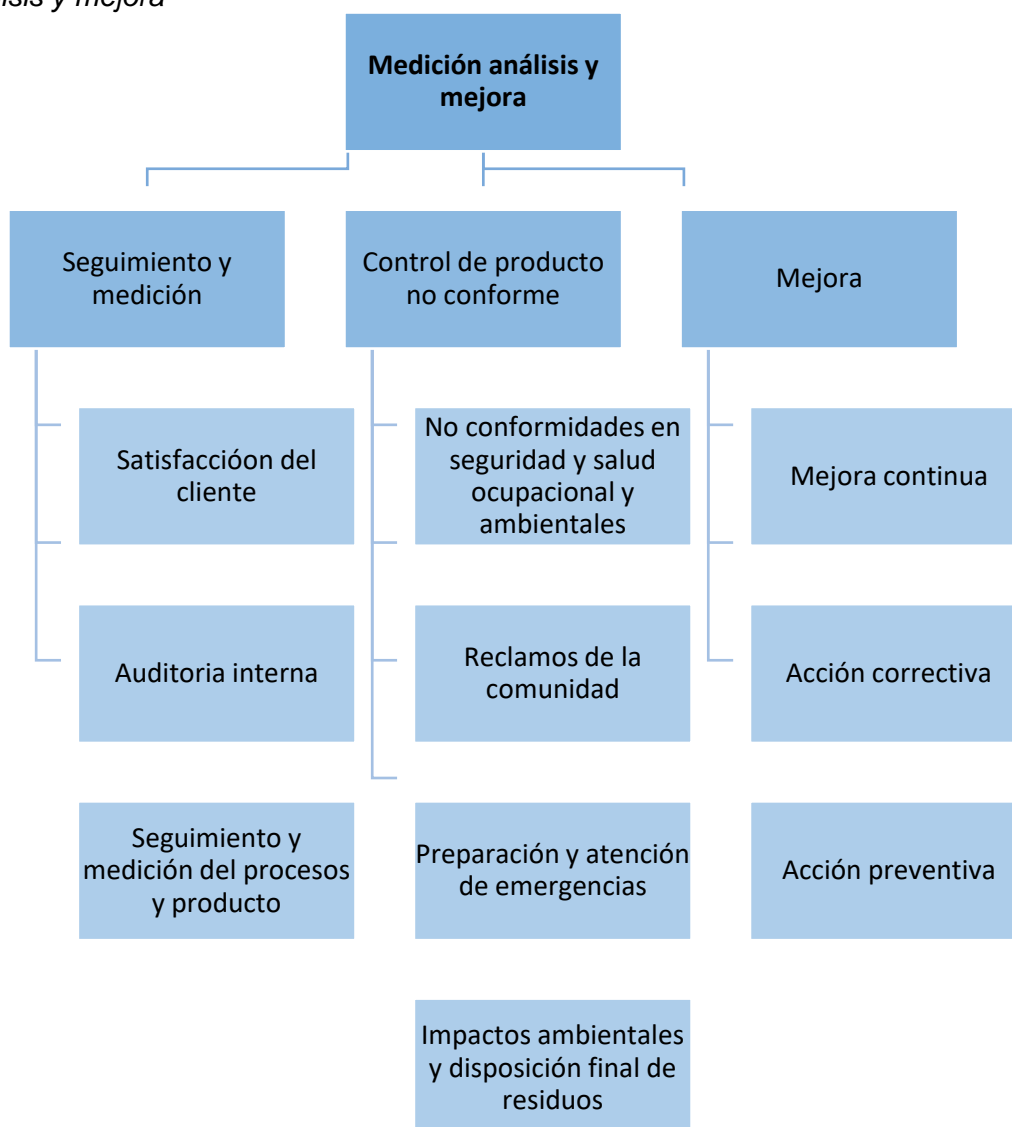
Los procesos relacionados en los clientes resaltando los requisitos fundamentales en los servicios que se brinda en las empresas del sector industrial, evidenciados por la documentación pertinente para cada uno, para cada empresa la aplicación dependerá del proceso productivo y su actividad primordial, sin embargo, siempre se aplicará la planeación, realización, verificación y control.

En el diseño y desarrollo del producto y servicio de la empresa, está apoyado en ser una respuesta a una necesidad es por esto que en el manual se describe las etapas que se encuentran en la norma. En el proceso de compras desde la planificación de proveedores, requisitos, partes que intervienen de este modo, se ha tomado de ejemplo un proceso general de compras de una empresa industrial por medio de un diagrama que se encuentra en los anexos.

Un punto importante en esta sección habla del control de equipos y medición, que se trata de una manera de manejar el riesgo por medio de verificación de los equipos en cada uno de los procesos, en donde describe las condiciones que se encuentran en la norma.

Figura 37

Análisis y mejora



En la última sección del manual se encuentra “**Análisis y Mejora**” según la Figura37, en la unión de los sistemas de gestión es fundamental aplicar la mejora continua, por lo tanto, se puntualiza objetivos, técnicas que permitan minimizar el riesgo, también se

precisa la satisfacción del cliente, por el cumplimiento de requisitos, que permitan medir por medio de indicadores para destacar y mejorar actividades, procesos.

La auditoría integral en un SIG es algo primordial, según la norma se aplica como obligación para la empresa, caracterizando el seguimiento y medición de los procesos y productos, en la misma línea de análisis se aprecia la gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión de medioambiente políticas y normas.

El punto de control de producto no conforme, en donde se ve las acciones de controles para la calidad, por medio de controles, en cada uno de los sistemas de seguridad y ambiente, reclamos de parte de las partes interesadas, disposición final de residuos.

Mejora continua en las diferentes áreas del SIG, siendo una guía para las empresas, visualizando el control en mejora del producto o servicio para lograr procesos eficientes, explicando la acción correctiva en los riesgos presentes acorde a los problemas y acción preventiva, en donde se debe plantear acciones que eliminen las dificultades que se enfrentan.

Capítulo VI

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

1. En la legislación ecuatoriana no existe un código o reglamento que obligue a las empresas a implementar un Sistema Integrado de Gestión basado en Normas ISO, a pesar de que, se cuenta con el INEN, que es la entidad que regula la aplicación de sistemas de calidad, protección al medio ambiente y de salud y seguridad ocupacional en todas las empresas.
2. Se concluye mediante la aplicación de las encuestas realizadas a las empresas industriales de Cotopaxi que el 18% del total ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en SGC, SGMA, SGSSO, y según el análisis financiero corresponde a las empresas más grandes del sector.
3. Las empresas que no implementan un SIG basado en normas ISO, únicamente tratan de cumplir con los requerimientos del ARCSA y obtienen certificaciones en Buenas Prácticas de Manufactura BPM, además de certificaciones de exportación y cuidado del Medio Ambiente a nivel regional, siendo incapaces de expandir su visión competitiva.
4. Según los resultados de las encuestas realizadas, las empresas consideran que la implementación de un SIG influye en la rentabilidad, sin embargo, son varias las razones las razones por las cuales no se han certificado, las más recurrentes son: desconocimiento del proceso de certificación, alto costo de inversión y para su giro de negocio no es prioridad obtener este tipo de certificaciones.

Recomendaciones

1. Las Autoridades deberían tomar conciencia del trato al consumidor y exigir a las empresas el implementar un Sistema de Integrado de Gestión basado en normas ISO y no centrarse en el uso de la normativa INEN que reduce el alcance de las mismas
2. En base a la experiencia obtenida durante esta investigación, se recomienda a las empresas continuar con la aplicación de estos Sistemas aprovechando la simplicidad de los procesos, lo que ayuda a una mejora continua.
3. Para aumentar la posibilidad de implementar un SIG, se recomienda a los usuarios exigir productos que cumplan con estándares de calidad internacionales y no basar su decisión de compra simplemente en el precio de los mismos.
4. Es fundamental que las empresas conozcan sobre la certificación en Normas de Estandarización Internacional, que es una decisión estratégica, lo que permitirá mejorar sus procesos, tomar acciones correctivas y aumentar la eficiencia de su producción conjuntamente con la rentabilidad.

Bibliografía

- Agudelo, G. (2000). Diseños de investigación experimental y no-experimental.
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/2622/1/AgudeloGabriel_2008_DisenosInvestigacionExperimental.pdf
- Allen L., W. (2000). Estadística aplicada a los negocios y economía (Tercera). McGraw-Hill.
- Almeida, R. (2010). Elaboración de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para el taller de facilidades de superficie de la gerencia de exploracion y produccion en lago agrio.
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/96>
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica (6. a ed.).
https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf
- Arroyo, F. (2017, julio 25). Los Sistemas Integrados de Gestión (SIG). SMAT Business School. <http://www.smat.es/smat-opina/sistemas-integrados-de-gestion/>
- Atehortúa, F. A. , Bustamante, R. E. , & Jorge Alberto Valencia de los Ríos. (2008). Sistema de gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo. Universidad de Antioquia.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación*. Pearson. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Cabrera, H. R. , Medina León, A. M. , Abab Puente, J. , Nogueira Rivera, D. , & Núñez Chaviano, Q. (2015). *La integración de Sistemas de Gestión Empresariales, conceptos, enfoques y tendencias*. *Ciencias de la Información*, 46(3), 3-8.
<https://www.redalyc.org/pdf/1814/181443340001.pdf>
- Carrera Endara, C. F. , Ligña Cumbal, C. H. , Morales Ortiz, C. P. , & Suntaxi Umatambo, D. O. (2017). *Sistemas Integrados de Gestión* (Primera, Vol. 1). Ediciones Grupo

- Compás 2017. <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/481/4/Sistemas%20integrados.Pdf>
- Chávez Orozco, C. (1970). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Eidos*, 2, 13. <https://doi.org/10.29019/eidos.v0i2.49>
- Chugchilán, J. E. (2017). El sistema de gestión de calidad y la rentabilidad en la empresa Megaferretero Ching de la ciudad de Ambato. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24454/1/T3841i.pdf>
- Formoso, F. , & Couce, C. (2011). La integración de los Sistemas de Gestión. necesidad de una nueva cultura empresarial. 7. <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v78n167/a05v78n167.pdf>
- Garcés, C. (2019). Indicadores financieros para la toma de decisiones en la empresa DISGARTA [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2860/1/77028.pdf>
- Gisbert Soler, V., & Esengeldiev, R. (2014). Sistemas Integrados de Gestión y los beneficios. *3C Empresa : Investigación y pensamiento crítico*, 3(4), 246-257. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4924486>
- Goethner, K. -C. , Hillner, U. , Rovira, S. , & Valqui, A. (2012). Impacto de la infraestructura de la calidad en América Latina. 2012, 1, 47.
- Gómez, J. A. (2017). Guía para la aplicación de ISO 9001:2015 (Alfaomega Colombiana S. A.). AENOR. http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB_DOC_Tabla_AEN_11328_1.pdf
- Hernández, S., Fernández, C. , & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- INEC. (2018). Directorio de Empresas y Establecimientos 2017. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2017/Docu

mentos_DIEE_2017/Documentos_DIEE_2017/Principales_Resultados_DIEE_2017.pdf

INEN. (2019). Reseña Histórica – Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN. <https://www.normalizacion.gob.ec/resena-historica/>

ISO 14001. (2015) ISO 14001:2004(es) Sistemas de gestión Ambiental-Requisitos. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-2:v1:es>

ISO 45001. (2018) ISO 45001:2018(en) Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:en>

ISO 9000. (2015). ISO 9000:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad—Fundamentos y vocabulario. Plataforma de navegación en línea (OBP). <https://www.iso.org/obp/ui/es/>

ISO 9001. (2015). ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad—Requisitos. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

ISO. (2022). ISO - Miembros. ISO. <https://www.iso.org/members.html>

ISO. (2022). ISO - Sobre nosotros. ISO. <https://www.iso.org/about-us.html>

ISO. (2022). Sistemas de Gestión Normalizados. Normas ISO. <https://www.isotools.org/normas/>

Lizcano, J., & Castelló, E. (2004). © Cámaras de Comercio. Servicios de Estudios. (Vol. 1). Imprenta Modelo, S. L.

https://www.camara.es/sites/default/files/publicaciones/rentab_emp.pdf

Mejía, A., & Palacios, C. P. (2014). Metodología para la implementación de una cultura organizacional de Sistemas de Gestión Integrados en empresas de prestación de servicios (repositorio institucional de la universidad pontificia bolivariana) [tesis doctoral, Universidad Pontificia Bolivariana Escuela de Ingenierías].

<http://hdl.handle.net/20.500.11912/1908>

Ministerio del Trabajo. (2023). Normativa Técnica INEN – Ministerio del Trabajo. <https://www.trabajo.gob.ec/normativa-tecnica-inen/>

- Montano, J. (2019). Investigación Transversal: Características, Metodología, Ventajas.
<https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545154528/module/9548090669/name/Investigaci%C3%B3n%20Transversal.pdf>
- Normas INEN | Mucho Mejor Ecuador. (2022, junio 25). [Mucho Mejor Ecuador].
<https://www.muchohomejorecuador.org.ec/tag/normas-inen/>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio.
International Journal of Morphology, 35(1), 227–232.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pinzón Tangua, M. P. (2021). Diseño, Implementación y Evaluación del SGI en las Normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para la Empresa Instalamos Aliados S.A.S [Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial, Universidad Santo Tomás]. <http://hdl.handle.net/11634/31546>
- Salvatierra, W. (2010). Diseños de investigación no experimental. Escuela Profesional de Psicología ULADECH.
<http://files.uladech.edu.pe/docente/43342417/Psicologia%20experimental/sesi%C3%B3n%209/sesi%C3%B3n%209.pdf>
- Sirvent Asensi, S., Gisbert Soler, V. , & Pérez Bernabeu, E. (2017). Los 7 principios de gestión de la calidad en ISO 9001. 3C Empresa : Investigación y pensamiento crítico, 6(5), 10-18. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.10-18>
- Vincensini, P. (2020). Organización Internacional para la Normalización. <https://www.ioe-emp.org/es/organizaciones-internacionales/organizacion-internacional-para-la-normalizacion>
- Wilson, S. , & Maizza, O. (2000). Facilitando la competitividad empresarial en América Latina y el Caribe mediante las normas ISO del sistema de gestión | Publications. Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Facilitando-la-competitividad-empresarial-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-mediante-las-normas-ISO-del-sistema-de-gesti%C3%B3n.pdf>

Anexos