



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

**“Iso 14001 y su influencia en la evaluación ambiental en las  
empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Contador Público

**AUTORA:**

Silvestre Obregón, Yanet Yesica (ORCID: 0000-0003-0438-3937)

**ASESOR:**

Mg. Diaz Diaz, Donato (ORCID: 0000-0003-2436-4653)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Auditoría

LIMA - PERÚ

2020

## Dedicatoria

Dedico este informe de investigación a dios gracias al seguí con esta investigación y me ayudo a no desistir, por otro lado, agradezco a mi familia por siempre estar conmigo apoyándome y animándome en todo momento, lo cual me permitirá lograr terminar mi carrera.

## Agradecimiento

Agradezco en primera instancia a dios, ya que me dio las fuerzas necesarias para poder seguir adelante con esta investigación, por más difícil que fuera, también agradezco a mi madre por siempre estar conmigo apoyándome en todo y aconsejándome a seguir adelante y a lograr mis objetivos y por ultimo agradezco a mi asesor el Mg. Donato Díaz Díaz, por apoyarme en el transcurso de mi investigación.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	9
3.2. Variables y operacionalización .....	10
3.3. Población, muestra.....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	11
3.5. Procedimientos .....	13
3.6. Método de análisis de datos.....	14
3.7. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS .....	16
V. DISCUSIÓN.....	22
VI. CONCLUSIONES .....	25
VII. RECOMENDACIONES .....	26
REFERENCIAS.....	26
ANEXOS.....	26

## Índice de tablas

Tabla 1: <u>Determinación de la población</u> .....	11
Tabla 2: <u>Validación de expertos</u> .....	12
Tabla 3: <u>Coeficiente de alfa de Cron Bach</u> .....	13
Tabla 4: <u>Estadísticas de fiabilidad Variable independiente – Iso 14001</u> .....	13
Tabla 5: <u>Estadísticas de fiabilidad variable dependiente – Evaluación ambiental</u> .....	14
Tabla 6: <u>Frecuencias y porcentajes de la variable “Evaluación Ambiental”</u> .....	16
Tabla 7: <u>Frecuencias y porcentajes de la dimensión “Proceso Productivo”</u> .....	16
Tabla 8: <u>Frecuencias y porcentajes de la dimensión “Funcionamiento Empresarial”</u> .....	17
Tabla 9: <u>Frecuencias y porcentajes de la dimensión “Auditoria Ambiental”</u> .....	17
Tabla 10: <u>Pruebas de normalidad</u> .....	18
Tabla 11: <u>Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis general</u> .....	19
Tabla 12: <u>Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 1</u> .....	20
Tabla 13: <u>Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 2</u> .....	20
Tabla 14: <u>Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 3</u> .....	21

## Resumen

El presente informe de investigación titulado: "Iso 14001 y su influencia en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019", tiene como objetivo principal el determinar de qué manera el ISO 14001 influye en la evaluación ambiental de las empresas con rubro alimentarias.

Este informe de investigación las variables que tienen son cualitativas, pero se están desarrollando bajo una metodología de enfoque cuantitativo ya que se utilizó la encuesta, que fueron validados por jueces expertos y para ello se utilizó adicionalmente el alfa de Cron Bach. El tipo de estudio que tiene es descriptivo correlacional ya que ninguna de las variables de estudio será manipuladas.

Este informe de investigación este trabajado con una población de 41 personas que trabajan en las empresas del rubro aditivos alimentarios en el distrito de puente piedra. Para nuestra validación de las hipótesis se procederá utilizar el Chi cuadrado.

Como parte final concluyo que, la influencia de la norma ISO 14001 será de gran ayuda para las empresas industriales ya que ayudaran a mejorar el funcionamiento empresarial y a su vez siendo menos agresivos con el medio ambiente, teniendo un mejor conocimiento y saber en qué consiste ser una empresa sostenible.

**Palabras clave:** auditoría ambiental, calidad, política ambiental, funcionamiento empresarial.

## Abstract

The present research report entitled: "ISO 14001 and its influence on environmental assessment in food additive companies, Puente Piedra - 2019", has the main objective of determining how ISO 14001 influences the environmental assessment of companies with food item.

This research reports the variables they have are qualitative, but they are being developed under a quantitative approach methodology since the survey was used, which was validated by expert judges and for this the Cron Bach alpha was additionally used. The type of study it has is descriptive correlational since none of the study variables will be manipulated.

This research report is worked with a population of 41 people who work in food additives companies in the Puente Piedra district. For our validation of the hypotheses we will proceed to use the Chi square.

As a final part, I conclude that the influence of the ISO 14001 standard will be of great help to industrial companies as they will help improve business operations and, in turn, be less aggressive towards the environment, having better knowledge and knowing what it is to be a sustainable company.

**Keywords:** environmental audit, quality, environmental policy, business operation.

## I. INTRODUCCIÓN

La problemática que vienen teniendo actualmente las empresas con el rubro de aditivos alimentarios es que al tener un crecimiento no planificado con respecto a la fabricación y producción del procedimiento que se le tiene que dar a sus materias primas para no contaminar al medio ambiente y ser un poco más pasivo con lo que se esté produciendo.

Siendo así que las empresas están incumpliendo con algunas normas y certificaciones que conciernen al tratamiento del cuidado y gestión del medio ambiente. Es así que se ha notado la molestia de algunos residentes de la zona, que se han quejado en la municipalidad por los fuertes malos olores y la bulla excesiva de las máquinas para la elaboración del producto que genera estas empresas, siendo así uno de los factores más contaminantes es la basura, la mayoría de empresas dedicadas al rubro no tienen bien planificado este sistema del recojo de residuos sólidos es por ello que empezaron aparecer roedores y moscas por la zona.

Sin embargo, al no estar informadas estas empresas no tiene muy claro con respecto a las políticas y a las leyes que se establecen con respecto a la contaminación del medio ambiente, especificadas en la norma del ISO 14001.

Por ello estas empresas para evitar los costos adicionales y los gastos elevados que son al adquirir una tecnología nueva para la producción y transformación del producto que producen y comercializan, lo que hacen es usar maquinaria antigua y esto hace que obtengan una gran cantidad de desperdicios, es decir merma y por ende hace que se de las contaminaciones y las pérdidas de materiales, para su elaboración de otros productos.

Por todo lo mencionado anteriormente, a la empresa le falta tener una certificación y llevar más acorde la auditoría medioambiental para que así la imagen de la empresa mejore ante los proveedores y a los clientes, teniendo así una fácil comercialización del producto, tanto nacional como internacional, ahorrando y racionalizando los recursos y a la vez cumpliendo las normativas, prevención y corrección de los riesgos ambientales que se puedan dar, apoyándonos con las



auditorías ambientales, evaluación ambiental y también certificándonos con esta norma del ISO 14001.

Mediante este informe de investigación justificaremos por qué nosotros estaremos brindando herramientas para poder implementar este certificado del ISO 14001 en empresas, ayudando en la mejora de su política que llevan, es por ello que este material sirva de ayuda en un futuro de investigación, nos permitirá conocer la influencia que tendrá el ISO 14001 con respecto a la evaluación ambiental y también por ende dándose la auditoría ambiental e interna, definiéndose como un proceso en el sistema de verificación, sistemático y documentado, que esto va a consistir en obtener y nos permitirá en la evaluación objetivamente, que evidencie la auditoría para que así la empresa conozca mejor de lo que es una certificación, la importancia que esta tiene y para que nos serviría y como esta certificación nos estaría influenciando en el cuidado tanto de la empresa como del medio ambiente.

Teniendo que el sistema de gestión ambiental especificados, están cumpliendo con los criterios que se establecieron en la auditoría ambiental, para llevar una mejora en la empresa considerando que la contaminación no sea tan fuerte hacia el medio ambiente, a su vez generando un menor gasto con la práctica de esta auditoría. Siendo así que una de las cosas positivas también es el incremento del ahorro, ya que al implementar ese medio de sistema de gestión ambiental se disminuirán los desechos o mermas y se podrá tener un mejor uso de los recursos naturales, la materia prima y es así que por otro lado ayude al medio ambiente y así se conlleve un reciclaje. Las empresas que obtienen y que están certificadas con el ISO 14001 tienen ventajas y por ende pueden reducir los costos que tendrían en seguros, ya que se puede garantizar que han mejorado en su gestión del riesgo, por ende, muchas empresas con el rubro de Aditivos Alimentarios se incrementaran y también van a querer participar y obtener la certificación para que su empresa sea mejor vista tanto para sus clientes, proveedores y para ellos mismos.

Entonces, a consecuencia de ello tenemos que conseguir que las empresas Aditivos Alimentarios cumplan con las legislaciones vigentes en la materia medioambiental. Es la que debe permitir a la empresa conocer las áreas problemáticas e implantar las medidas de corrección antes de que algún organismo

ambiental lo haga, para ello debemos tener dentro de las empresas una auditoría interna, quien va a ver los procedimientos y las técnicas observando las fallas que puedan existir dentro de la empresa. En este sector industrial tenemos que aplicar e implementar los criterios que se establecieron en la certificación del ISO 14001 haciendo que sea más fácil y asequible en el mercado de proveedores de todo el mundo.

Haciendo mención de las problemáticas que vienen teniendo estas empresas, es por ello que tenemos los siguientes objetivos, que nos ayudaran a mejorar el sistema que vienen trabajando actualmente estas empresas, como objetivo general podemos indicar que podrá Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019, como 1er objetivo específico podremos Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019, como 2do objetivo específico podremos Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019, por último el 3er objetivo específico podremos Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019.

Por ultimo tendremos como hipótesis general que el ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019, 1era hipótesis específica será que el ISO 14001 influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019, como 2da hipótesis específica será que el ISO 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019, por último la 3era hipótesis específica es que el ISO 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019.

## II. MARCO TEÓRICO

Oscar (2005), nos indica que la norma iso 14001 es una norma aceptada internacionalmente que establece cómo implantar un sistema de gestión medioambiental (SGM) eficaz. Siendo así que esta norma se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto ambiental que varias empresas generan. Con el compromiso de toda la organización, permite lograr ambos objetivos y así pudiendo disminuir las contaminaciones ambientales y mejorando el sistema que tienen las empresas. Por otro lado, también Gutarra, E. (2010). Nos ayuda con lo que se mencionó anteriormente, que los supervisores tienen que reconocer mediante una implementación al personal en su mayoría toma una mayor consideración con respecto al impacto ambiental que afectan más que una actividad por si propia que las empresas llegan a generar, y el gran aporte que un proceso se puede dar mediante una implementación según la norma ha dado a la empresa. Y por ende la obtención de la certificación es importante para dicha empresa, ya que con eso podrá participar en licitaciones de las empresas mineras.

Rosario, G. (2017). Nos menciona que el iso 14001:2015 va servir como gran ayuda hacia la empresa para una mejor identificación de algunos posibles aspectos ambientales que se van generando en la empresa como la consecuencia de sus actividades. Siendo así que también el autor Manzano, C. (2017). En su tesis hace mención que tenemos que tomar con más seriedad y reflexionar con respecto al comportamiento con el medio ambiente, por ende, tenemos que optar por una certificación medioambiental tal como lo es el iso 14001, mediante ella nos dará beneficios en el ámbito empresarial e industrial.

Lara, C. (2014). Hace mención en su proyecto de tesis que se elaboró en Ecuador, nos da a entender y nos indica que mediante una gestión ambiental y llevando a la par con las normas y certificaciones del iso 14001, se lograran la obtención de un buen desarrollo en la empresa, teniendo un mejor funcionamiento empresarial y ayudando a disminuir la excesiva contaminación que ocasionan las empresas industriales.

Castillo, R. (2018). Esta investigación lo que aporta y quiere lograr que se destaque son la mejora en los registros del control, para ello es necesario y fundamental tener un buen conocimiento sobre el funcionamiento de esta gestión según el iso 14001. Por ello el autor Ccoscco, R. (2017). Nos adiciona que la inclusión dentro de la norma ISO 14001 nos brindara las herramientas necesarias para una mejor protección del medio ambiente y así tener un equilibrio en la necesidad económica. También Myyrylainen, T. (2013). Habla que en la investigación que se dan tratan de poder encontrar soluciones, mediante el trabajo y reflexión de las empresas y empresarios, generando así muchos beneficios y a su vez mejorar en su gestión de residuos.

Vidal (2011-2016), A través de la evaluación ambiental podremos tener estrategias que busquen anticipar el proceso productivo en las implicancias ambientales de las decisiones estratégicas derivadas de la aprobación y actualización, para lo cual debe desplegarse un proceso técnico en el funcionamiento empresarial que se estén dando, anticipación, participativo y consultivo entre el proponente, la autoridad ambiental y los actores claves de los sectores público y privado así como de los grupos de interés de la sociedad civil.

Vásquez, C. (2012), La necesidad del crecimiento en una población mexicana es muy evidente ya que por medio de la cual la EAE se encuentra presente en baja california, pero sin embargo a medida va teniendo cambios que lleguen a ocurrir en el nivel federal.

Candiotti, S. (2009), La incorporación de este sistema de gestión ambiental se podrá tener un mejor control de los aspectos ambientales reales y potenciales minimizando la probabilidad de generar incidentes ambientales en las empresas. Por lo que tenemos que realizar siempre una verificación anual de todos los aspectos ambientales que se den dentro de la organización, para que así tengamos una buena práctica y una actualización en los controles de un sistema de gestión ambiental.

Castillo, M. (2014). La auditoría ambiental funciona también como instrumento de prevención para así poder identificar la contaminación en la empresa es por ello que el autor nos habla la problemática que tuvo en la empresa que hizo el estudio,

al no haberse hecho una auditoria es por ello que no ha podido lograr aun el nivel en el que se desarrolla en otros países, debido al gobierno establecido en el pueblo.

Carrión, M. (2015). Mediante el sistema de control interno una empresa va ser favorable ya que mediante ese proceso se podrán conocer las fallas y los problemas que pudieren estar sucediendo, para una mejor toma de decisión.

Ortiz, G. (2019). Según la auditoría ambiental se podrá conocer el manejo y funcionamiento dentro de la empresa y si están cumpliendo o no con las normas establecidas con respecto al cuidado del medio ambiente, llevando un manejo de las leyes y normas que estas tengan.

Mendoza (2011), nos dice que así mismo podemos decir que la certificación de esta norma ISO 14001 es conocida internacionalmente y por ende también en el sector industrial. Dado así que por medio de esta certificación se va a tratar de manejar la mejor manera en que una empresa industrial reduce el impacto ambiental, lo cual va a generar beneficios internos con la mejorara en la utilización (por ejemplo, reduciendo en el desperdicio de materia prima y energía y generando menos contaminación). Así mismo es posible que esta norma pueda determinar una mayor ventaja en el mercado, pero como se indicó anteriormente esto puede generar beneficios dentro de la empresa. Pero nos dará una mejora en la política ambiental, planificación, implementación, organización y funcionamiento, las prevenciones y medidas que nos ayuden a mejorar.

Reyes (2013), La auditoría medioambiental es una de las herramientas que nos van a servir como medida de protección preventiva y proactiva del medio ambiente e incluyendo un instrumento para poder incrementar la eficiencia y al mismo tiempo la reducción de los costos. Por lo cual, la auditoría ambiental es considerada un instrumento que resulta muy útil en toda operación de compra-venta, como también en la concesión de algún tipo de crédito o seguros, ya que en cualquier lugar en el que se haya producido alguna actividad industrial.

Reyes (2013), Para poder obtener lo que son las herramientas de gestión tenemos que realizar una figura de concentración, la cual la auditoria gobierna por los cumplimientos de auditorías ambientales, con la que nosotros haríamos una

generalización. Para la obtención de muchos beneficios ambientales, tales como el cumplimiento voluntario.

Simón (2010), Nos dice que son las que facilitan el mejoramiento de un control y seguimiento de actividades que se van realizando dentro de las empresas industriales ya que mediante esta gestión ambiental se podrán conocer si se están dañando o no al medio ambiente y sobre ello se podrán minimizar todos estos impactos que se puedan dar.

Reyes (2013), Sin embargo, un auditor medioambiental tiene que tener un perfil que se base en conocimientos y experiencia sobre legislación y auditoría ambiental, para poder así guiar e informar mejor, tanto en la referencia sobre las ciencias naturales, la técnica que se usa en los procesos que se van a seguir y especialmente sobre los sistemas de gestión y administración dentro de una empresa. Por ello es que tenemos que establecer límites para poder ver las capacidades, tanto de la empresa.

Gustafsson, L., Axelsson, E., Miezah, E. (2010), habla sobre el desarrollo sostenible, que actualmente empresas de casi todo el mundo aún no están implementando en las empresas, y es por ello que se están notando las diversas contaminaciones que estas están provocando, a su vez también al implementar o certificarse, ayudaría mucho ya que nos ayudaran al tener mejores objetivos y políticas dentro de las empresas, para así tener una mejora.

Simón (2010), Mediante esta evaluación ambiental se pueden tomar estrategias para el cuidado del medio ambiente optando por instrumentos que apoyen para una buena evaluación y una mejora en la toma de decisiones dentro de la empresa y para que esta sea más eficiente.

Rodríguez et al. (2012), Es una conservación del cuidado de las naturalezas de los seres humanos y por ende a fomentar el desarrollo sostenible obteniendo así un crecimiento económico bueno y ecológico. Dentro de ellos tenemos al principio de responsabilidad, principio de prevención, principios de sustitución, principios de la coherencia y los principios de cooperación.

Carrera (2016), Una de las condiciones ambientales que se dan en los lugares donde se trabajan no debe tener fuentes de molestias para los trabajadores. Por

ende, se debe prevenir las temperaturas y las humedades externas que se puedan generar, los cambios toscos de las temperaturas, los olores desagradables que se puedan generar en la zona de trabajo e industrial.

Domingo (2006), El impacto ambiental que se dan y se generan son más que nada por las personas y por las empresas industriales que al no tener conocimientos de las normas y las leyes que amparan al cuidado del medio ambiente, estas generan contaminación ya sea del aire, suelo.

Taramona (2012), Mediante esta responsabilidad social se tienen que generar compromisos, que tengan que ver y tengan consideración con el impacto que provocaran al no tener un compromiso con la sociedad para el cuidado del ambiente y sostenible.

Rizzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, NM., Frey, M. (2014), El sistema de gestión ambiental, a pesar que tiene una gran importancia, las políticas ambientales, hasta en estos días tienen un debate fuerte ya que el esquema europeo, el estudio de las EMAS y el ISO 14001, es el reducir las contaminaciones que puedan generar la empresa.

Innovación y cualificación (2013), Una de las principales y primordiales objetivos que tiene la normativa ambiental es asegurar la protección del cuidado del medio ambiente, como la conservación del patrimonio ambiental.

Espinoza (2013), Mediante esta auditoria dentro de las empresas se podrá realizar análisis y examinar los procesos, actividades económicas dentro de las organizaciones que se ajustan o se fijan por medio de las leyes.

Mantilla (2018), Es una de los procesos que unas organizaciones deberán implementar, para ello nos genere y nos proporcione el grado de seguridad y eficiencia para una toma de decisión dentro de las empresas.

Gutiérrez (2014), Uno de los principales enfoques que se pueden dar en el sistema de gestión es las estrategias, las protecciones ambientales, las adaptaciones de maquinarias que generen menos contaminación.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Caballero (2000) “según John Hauman, cuyo propósito fundamental es dar solución a problemas prácticas” (p.98)

El tipo de estudio es una investigación aplicada, ya que se podrán dar soluciones a las problemáticas que tienen las empresas con el rubro de aditivos, es así que nos respalda el autor Caballero.

Hernández Sampieri R. (2014) “Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipulación deliberadamente variables” (p.152).

Esta investigación tiene como diseño no experimental, ya que no se verán la manipulación de ninguna de las variables que se está estudiando; como hacen mención los siguientes autores.

Gómez (2006) “Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento es como tomar una fotografía de algo que sucede” (p.103).

Desde luego la investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que se pretende establecer un conjunto de procesos secuenciales, como menciona

Barry, Ralph, Michael (2012) “El enfoque del análisis cuantitativo consiste en definir un problema, desarrollar un modelo, obtener los datos de entrada, desarrollar una solución” (p 29).

Tiene como alcance explicativo esta investigación, ya que se responderá las causas y los eventos, físicos y sociales que se esté estudiando, siendo así que no solo se va a describir, sino que también va ir más allá de ello (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).



### 3.2. Variables y operacionalización

Se hace una breve mención de las variables dependiente e independiente, para mayor detalle se puede dirigir al anexo N°3

- 3.2.1. Variable independiente: “Iso 14001” esta variable por naturaleza es cualitativa.
- 3.2.2. Variable dependiente: “Evaluación Ambiental” esta variable por naturaleza es cualitativa

### 3.3. Población, muestra

#### 3.3.1. Población

El autor nos manifiesta: “El total de elementos o individuos que tienen ciertas peculiaridades similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia” (Bernal, 2010, p.160).

Grasso, Nos dice que: “se denomina población (o universo) al conjunto de sujetos u objetos que poseen en común cierto o ciertos atributos especificables, que la definen” (2006, p.74).

La población de este estudio de investigación está conformada por los trabajadores de las empresas del rubro de aditivos alimentarios que se encuentran ubicados en el distrito de puente piedra, dentro de ellas se encuentran conformadas por tres áreas que son laboratorio, calidad, la parte administrativa y contable; siendo así que dentro de las áreas como de laboratorio tenemos los cargos que son 4 biólogos que se dedican específicamente en hacer el análisis de todo el proceso, 3 asistentes biólogos que se encargan en el apoyo de los biólogos, y 4 analistas de pruebas que se dedican básicamente en analizar todo lo requerido por la parte de los biólogos; dentro del área de calidad se encuentran los 4 jefes de planta, 4 jefes de producción; dentro del área administrativa nos encontramos con 7 contadores, 3 asistentes contables, 5 administradores y 7 gerentes generales. Siendo así el número de población a trabajar un total de 41 trabajadores que se estarán tomando para realizar las encuestas pertinentes.

Tabla 1

*Determinación de la población*

Empresas	Área	Cargo	N° Trabajadores
Onosur s.a.c.		Biólogos	4
Corporación el gran dorado s.a.c.	Laboratorio	Asistente biólogo	3
		Analista de Pruebas	4
Importadora y exportadora doña Isabel e.i.r.l	Calidad	Jefe de Calidad	4
		Jefe de Producción	4
Aditivos alimentarios s.a.c.		Contador	7
Productos vanss s.a.c.	Administración y contabilidad	Asistente	3
		Contabilidad	3
Organic food company e.i.r.l.		Administrador	5
Comercializadora salem s.a.c.		Gerencia	7
Total de Trabajadores			41

*Fuente: Elaboración Propia-información extraída consulta ruc, sunat. <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>*

### 3.3.2. Muestra

La principal particularidad que tiene esta muestra es que los resultados que se obtuvieron son principalmente respectivos o igual a la población, siendo así que nos hacen mención los siguientes autores.

(Ramírez, 1997), nos menciona sobre el muestreo censal que es aquella donde la investigación realizada se está considerando como muestra, es por ello que de ahí parte como una muestra censal ya que se están tomando simultáneamente el universo, población y muestra.

La muestra que se verá respectivamente serán los trabajadores de las empresas aditivos alimentarios que se encuentran en el distrito de puente piedra, para ello se utilizó el muestro censal sabiendo que el total de trabajadores que participaran en el cuestionario son 41 siendo igual a la cantidad de la población.

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

### 3.4.1. Técnicas

Nos hace mención “La información es recogida usando procedimientos estandarizados de manera que a cada individuo se le haga la misma pregunta en más o menos de la misma manera” (Vahar, 2008, p.62).

La técnica que se utilizó para esta investigación será la encuesta, para más detalle se puede dirigir al anexo N° 5.

### 3.4.2. Instrumentos

Nos menciona “Los instrumentos de recolección de datos son los medios, materiales que emplea el investigador para recoger y almacenar la información requerida” (Valderrama, 2013, p.195).

Por ello como hicimos mención el instrumento utilizado en esta investigación es el cuestionario y la estructura aplicada será la escala de Likert, la cual nos va a permitir medir en escala las dos variables y la recopilación de información sobre la influencia del Iso 14001 y la evaluación ambiental de las empresas aditivos alimentarios.

La dicha verificación de este instrumento será mediante la serie de ítems formulados de acuerdo a los indicadores que se establecieron en el cuadro de operacionalización, teniendo así una formulación de preguntas claras y concisas.

### 3.4.3. Validez

“Se refiere al grado en que la prueba está midiendo lo que en realidad se desea medir” (Namakforrosh, 2006, p.227).

En esta investigación el instrumento utilizado es el cuestionario, por ende, la técnica de validez será manejada por el criterio de jueces expertos lo podemos apreciar en el anexo N° 6.

Tabla 2

*Validación de expertos*

<b>Docente</b>	<b>Opinión de aplicabilidad</b>
Dr. Ibarra Fretell Walter Gregorio	Aplicable

*Fuente: Elaboración propia*

#### 3.4.4. Confiabilidad

“Una validez es confiable de acuerdo con el grado en que pueda ofrecer resultados consistentes. En otras palabras, confiabilidad es el grado en el cual una medición contiene errores variables” (Namakforrosh, 2006, p.229).

El método de confiabilidad nos será útil porque mediante la cual nosotros podremos saber si los resultados obtenidos son correctos para la ejecución de tal investigación. Siendo así que el coeficiente que se empleara es el Alfa de Cron Bach, mediante el cual podremos evaluar si hay homogeneidad de las preguntas que se realizaron en el cuestionario, siendo así que si el valor es 0 va significar que la confiabilidad es nula y si el resultado del valor es 1 la confiabilidad es total.

### 3.5. Procedimientos

Según George y Malley (2010), nos indica que el coeficiente de alfa de Cron Bach puede ser evaluada de la siguiente manera:

Tabla 3

Coeficiente de alfa de Cron Bach

Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
Coeficiente alfa > 0.8 es buena
Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

*Fuente: Extraída del libro del autor George y Malley-2010.*

Tabla 4

*Estadísticas de fiabilidad Variable independiente – iso 14001*

---

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
------------------	-----------------

---

---

,826

9

---

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

El análisis mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach, el resultado obtenido de la tabla N° 4 con el software SPSS teniendo como coeficiente hallado por 9 ítems, obteniendo, así como resultado de 0.826, El cual significa que el nivel de confiabilidad que tiene esta variable ISO 14001 es bueno, siendo así que este instrumento se considera fuertemente confiable y valido.

Tabla 5

*Estadísticas de fiabilidad variable dependiente – evaluación ambiental*

---

Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	11

---

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

El análisis mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach, el resultado obtenido de la tabla N° 5 con el software SPSS teniendo como coeficiente hallado por 11 ítems, obteniendo, así como resultado de 0.816, El cual significa que el nivel de confiabilidad que tiene esta variable evaluación ambiental es bueno, siendo así que este instrumento se considera fuertemente confiable y valido.

### 3.6. Método de análisis de datos

El método de análisis para esta investigación será mediante el cuestionario y por medio del criterio de los jueces expertos que nos brindaran el análisis adecuado. También cabe mencionar que para el análisis de los datos se utilizará la hoja de cálculo del Excel y el software de la IBM-SPSS Versión 24, con la cual nos podremos apoyar para una mejor investigación.

### 3.7. Aspectos éticos

Para esta investigación se ha tomado en cuenta los aspectos éticos y profesionales para dicha elaboración de investigación, también se tomaron referencia de algunos

autores terceros para poder conocer más el sustento de lo investigado y apoyarnos con lo anteriormente investigado, teniendo así una mejor investigación. Por otro lado, también se han tomado los valores éticos para profesionales de contabilidad.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 6

*Tabla de frecuencias y porcentajes de la variable "Evaluación Ambiental"*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MALA	27	65,9
	BUENA	14	34,1
	Total	41	100,0

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De las encuestas realizadas a los trabajadores de las empresas que se dedican al rubro de aditivos alimentarios en las áreas de: laboratorio, calidad, administración y contabilidad expresadas en la tabla N°6 muestran los resultados mediante la percepción del nivel de la evaluación ambiental. Observamos que el 65.9% indican que la evaluación ambiental es mala, mientras que el 34.1% informan que hay una buena evaluación ambiental. Siendo así que estos resultados nos indican que no hay una buena evaluación ambiental, lo cual viene ser respaldada a lo que se vino mencionando con la problemática que tienen estas empresas, que aún no se certifican con la norma ISO 14001, es por ello que vienen teniendo estos problemas a falta de estos conocimientos.

Tabla 7

*Tabla de frecuencias y porcentajes de la dimensión "Proceso Productivo"*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MALA	29	70,7
	BUENA	12	29,3
	Total	41	100,0

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De las encuestas realizadas a los trabajadores de las empresas que se dedican al rubro de aditivos alimentarios en las áreas de: laboratorio, calidad, administración y contabilidad expresadas en la tabla N°7 muestran los resultados mediante la percepción del nivel del proceso productivo. Observamos que el 70.7% indican que el proceso productivo es malo, mientras que el 29.3% informan que hay un buen proceso productivo. Siendo así que estos resultados nos indican que no hay un buen proceso productivo, este resultado se ve, ya a la empresa le falta incluir dentro de ellas planes, reglas y normas que nos establecen en la

norma ISO 14001, para así llevar un buen proceso productivo y esto no genere merma de lo que actualmente está generando, ya sea por un problema de las maquinarias u otros problemas.

Tabla 8

*Tabla de frecuencias y porcentajes de la dimensión “Funcionamiento Empresarial”*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MALA	25	61,0
	BUENA	16	39,0
	Total	41	100,0

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De las encuestas realizadas a los trabajadores de las empresas que se dedican al rubro de aditivos alimentarios en las áreas de: laboratorio, calidad, administración y contabilidad expresadas en la tabla N°8 muestran los resultados mediante la percepción del nivel del funcionamiento empresarial. Observamos que el 61.0% indican que el funcionamiento empresarial es malo, mientras que el 39.0% informan que hay un buen funcionamiento empresarial. Siendo así que estos resultados nos indican que no hay un buen funcionamiento empresarial, lo cual es verídico ya que las empresas tienen un déficit ya indicado con anterioridad, es por ello que el funcionamiento empresarial es muy deficiente.

Tabla 9

*Tabla de frecuencias y porcentajes de la dimensión “Auditoría Ambiental”*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MALA	14	34,1
	BUENA	27	65,9
	Total	41	100,0

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De las encuestas realizadas a los trabajadores de las empresas que se dedican al rubro de aditivos alimentarios en las áreas de: laboratorio, calidad, administración y contabilidad expresadas en la tabla N°9 muestran los resultados mediante la percepción del nivel de la auditoría ambiental. Observamos que el 34.1% indican que la auditoría ambiental es mala, mientras que el 65.9% informan que hay una buena auditoría ambiental. Es por ello que estos resultados nos indican, que, si hay una buena auditoría ambiental, lo cual se puede



ver reflejado que mediante esta auditoría que se pudieron realizar dentro de estas empresas, tuvieron como resultados negativos, se pudo ver y verificar que a las empresas le faltan certificarse y por ende seguir normas, políticas ambientales para así obtener una mejora empresarial.

#### Prueba de normalidad

Esta prueba de normalidad nos va a permitir ver si hay una distribución de datos y saber si es una prueba paramétrica o no paramétrica y es por ello que utilizaremos la prueba de shapiro wilk ya que la cantidad de nuestra población fue menor de 50, siendo así que mediante esta prueba nosotros podremos verificar si la hipótesis nula es rechazada o no (Romero, 2016).

H0: Los datos de la población provienen de una distribución normal

H1: Los datos de la población no provienen de una distribución normal

Tabla 10

#### *Pruebas de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
ISO14001	,635	41	,000
EVALUACION AMBIENTAL	,801	41	,000

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

En la tabla 10 se observa que el tamaño de nuestra muestra fue de 41 trabajadores que se encontraban en las áreas de laboratorio, calidad, administración y contabilidad, es por ello que los resultados obtenidos en esta prueba de normalidad dan un grado de significancia de 0.00 siendo estos valores menores al 0.05, lo cual hace que se pueda afirmar que se rechazó la hipótesis nula y que los datos no provienen de una distribución normal, siendo así que pertenecen a pruebas no paramétricas.

#### Validación de la hipótesis:

Según los autores (Ñauas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2013). Nos indican que la prueba de Chi-Cuadrado de Person, son de pruebas no paramétricas, es por

ello que nos va a ayudar a refutar el planteamiento de la hipótesis siendo así que bien vamos a rechazar la hipótesis nula o vamos a favorecer la hipótesis alternativa.

Regla de decisión:

$p \geq \alpha \rightarrow$  se acepta la hipótesis nula  $H_0$

$p \leq \alpha \rightarrow$  se acepta la hipótesis alterna  $H_1$

prueba para la hipótesis general

Hipótesis nula ( $H_0$ ): El ISO 14001 no influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): El ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Tabla 11

*Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis general*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,772 <sup>a</sup>	1	,015
Razón de verosimilitud	3,863	1	,034
Asociación lineal por lineal	3,677	1	,045
N de casos válidos	41		

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos indicar que el valor determinado ( $X^2c$ ) es mayor al valor teórico ( $X^2t$ ) que se encuentra en la tabla N°11 ( $4,772 > 3,841$ ), siendo así que hicimos una comparación en la tabla de distribución del Chi cuadrado. Es por ello que al obtener estos criterios podemos aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. Además, se observa que el nivel de significancia o valor es de 0,015 siendo así que es menor a 0,05. Concluyendo que efectivamente el ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios, es por ello que podemos ver que hay problemas dentro de las empresas por la falta de la certificación de la norma ISO 14001.

Prueba para la hipótesis específica 1

Hipótesis nula ( $H_0$ ): El ISO 14001 no influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): El ISO 14001 influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Tabla 12

*Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 1*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,717 <sup>a</sup>	1	,000
Razón de verosimilitud	5,374	1	,000
Asociación lineal por lineal	2,006	1	,000
N de casos válidos	41		

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos indicar que el valor determinado ( $X^2c$ ) es mayor al valor teórico ( $X^2t$ ) que se encuentra en la tabla N°12 ( $7,717 > 3,841$ ), siendo así que hicimos una comparación en la tabla de distribución del Chi cuadrado. Es por ello que al obtener estos criterios podemos aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. Además, se observa que el nivel de significancia o valor es de 0,000 siendo así que es menor a 0,05. Concluyendo que efectivamente el ISO 14001 influye en el proceso productivo de las empresas aditivos alimentarios.

Prueba para la hipótesis específica 2

Hipótesis nula (H0): El ISO 14001 no influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Hipótesis alternativa (H1): El ISO 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Tabla 13

*Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 2*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,947 <sup>a</sup>	1	,044
Razón de verosimilitud	5,122	1	,047
Asociación lineal por lineal	4,307	1	,038
N de casos válidos	41		

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos indicar que el valor determinado ( $X^2c$ ) es mayor al valor teórico ( $X^2t$ ) que se encuentra en la tabla N°13 ( $4,947 > 3,841$ ), siendo así que hicimos una comparación en la tabla de distribución del Chi cuadrado. Es por ello que

al obtener estos criterios podemos aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. Además, se observa que el nivel de significancia o valor es de 0,044 siendo así que es menor que 0,05. Concluyendo que efectivamente el ISO 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios, para que así las empresas tengan un mejor manejo empresarial.

Prueba para la hipótesis específica 3

Hipótesis nula (H0): El ISO 14001 no influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Hipótesis alternativa (H1): El ISO 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.

Tabla 14

*Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 3*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,732 <sup>a</sup>	1	,048
Razón de verosimilitud	5,741	1	,039
Asociación lineal por lineal	4,037	1	,048
N de casos válidos	41		

*Fuente: Elaboración propia-información extraída del software IBM-SPSS Versión 24*

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos indicar que el valor determinado ( $X^2c$ ) es mayor al valor teórico ( $X^2t$ ) que se encuentra en la tabla N°14 ( $7,732 > 3,841$ ), siendo así que hicimos una comparación en la tabla de distribución del Chi cuadrado. Al obtener estos criterios podemos aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. Además, se observa que el nivel de significancia o valor es de 0,048 siendo así que es menor que 0,05. Concluyendo que efectivamente el ISO 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios.

## V. DISCUSIÓN

El desarrollo que se tuvo en este informe de investigación, tiene como principal objetivo en determinar de qué manera el iso 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios del distrito de puente piedra, 2019.

Así mismo, este informe de investigación lo podemos dividir en dos, teniendo así que la primera podremos ver en que consiste la situación ambientan en las empresas que se dedican en el rubro de aditivos alimentarios, siendo recopilados mediante el cuestionario, y la segunda parte es que se va a centrar en las discusiones y análisis de los resultados que se obtuvieron entre el iso 14001 y la influencia que tuvo con la evaluación ambiental.

Para la determinación de la fiabilidad del cuestionario que realizamos, lo hemos analizado por el coeficiente del Alfa de Cronbach y a su vez estuvimos utilizando el software SPSS en la versión 24, siendo así que tuvimos un instrumento de 20 ítems teniendo así como población al personal de las áreas de laboratorio, calidad, administración y contabilidad de las empresas que se dedican al rubro de aditivos alimentarios del distrito de puente piedra, es así que se pudo obtener el siguiente resultado de análisis del nivel de confiabilidad de 0.826 de la variable independiente y el 0.816 de la variable independiente, teniendo un resultado favorable.

Así mismo, para la validación de la hipótesis que se estableció en el informe de investigación, se utilizó la prueba del Chi-Cuadrado de Person, las pruebas no paramétricas, es por ello que nos va a ayudar a refutar el planteamiento de la hipótesis siendo así que se rechaza o se favorece la hipótesis nula ya que tuvimos el nivel de significancia menor o igual al 0.05 según nos indican los siguientes autores (Ñauas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2013).

Para la hipótesis general, se muestra que, si hay una influencia tanto en la variable dependiente como en la variable independiente siendo así que “El iso 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios del distrito de puente piedra, 2019”, siendo así que cabe resaltar la muestra que nos indica en la tabla N° 11, se llegó a obtener un nivel de significancia de 0,015 por lo cual se llegó a determinar que rechazamos la hipótesis nula ya que la información

que nos da es falsa y aceptamos la hipótesis alterna siendo así que si hay una influencia entre el iso 14001 y la evaluación ambiental en las empresas que se dedican al rubro de aditivos alimentarios.

Los resultados de este informe de investigación que obtuvimos contribuye el siguiente autor (Rosario, 2017). Que el iso 14001:2015 va servir como gran ayuda hacia la empresa para una mejor identificación de algunos posibles aspectos ambientales que se van generando en la empresa como la consecuencia de sus actividades.

Para la primera hipótesis específica “El iso 14001 influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios del distrito de puente piedra,2019”, según el análisis que obtuvimos y nos muestra la tabla N°12, que el nivel de significancia obtenía fue del 0,000 por lo cual se pudo determinar que la hipótesis nula era falsa y por lo tanto se aceptó la hipótesis alterna. El iso 14001 influye en el proceso productivo y es así que el autor (Mantilla, 2018) nos respalda diciendo que las organizaciones deben implementar y proporcionar un grado de seguridad eficiente con el proceso productivo dentro de las empresas para un mejor funcionamiento.

Los resultados, guardan relación con lo mencionado en el informe de investigación por el autor (Gutiérrez, 2014) indicándonos que uno de los principales enfoques que se pueden dar en el sistema de gestión es las estrategias, las protecciones ambientales, las adaptaciones de maquinarias que generen menos contaminación y por ende tener un mejor proceso productivo. Siendo plasmado y establecido adicionalmente dentro de las normas iso 14001.

Para la segunda hipótesis específica “El iso 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019”, según el análisis estadístico realizado y el resultado que obtuvimos según la tabla N°12 teniendo un nivel de significancia del 0,044 siendo así que es menor al valor del chi cuadrado de person que es significativo al 0,05 es por ello que se rechaza a la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa indicando que si hay una influencia del iso 14001 y el funcionamiento empresarial.

Los resultados obtenidos guardan relación y es por ello que el siguiente autor nos respaldara (Reyes, 2013). Nos dice que para empezar una empresa es necesario tener objetivos y establecernos límites y parámetros económicos, especialmente sobre el sistema de gestión y administración dentro de una empresa. Por ello es que tenemos que establecer límites para poder ver las capacidades de la empresa y así tener un mejor funcionamiento empresarial. Por otro lado (Riaz, 2020). Nos menciona que, para la ayuda de un buen funcionamiento empresarial, según la norma ISO 14001, nos va ayudar a mejorar en la construcción de la reputación corporativa, siendo así que mejoraría la actividad empresarial y a su vez se estaría controlando y reduciendo el impacto ambiental que estas empresas puedan generar.

Para la tercera hipótesis específica “El iso 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios del distrito Puente Piedra, 2019” según el análisis que obtuvimos y nos muestra la tabla N°13 teniendo un nivel de significancia del 0,048 por lo cual hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Es por ello que podemos decir que para que haya una buena auditoría ambiental dentro de las empresas, se tienen que seguir las normas, leyes y políticas que nos indican en la certificación de la norma iso 14001, siendo así que esto influirá para que se realice una buena ejecución a la hora de auditar, siendo así que nos respalda el siguiente autor (Ortiz, 2019). Mediante la auditoría ambiental se podrá conocer el manejo y funcionamiento dentro de la empresa y si están cumpliendo o no con las normas establecidas con respecto al cuidado del medio ambiente, establecidas en la norma iso 14001 llevando un manejo de las leyes y normas que estas tengan.

Los resultados de este informe de investigación nos dicen que si hay una influencia notable del iso 14001 hacia la auditoría ambiental es por ello que nos respalda el autor (Castillo, 2014). La auditoría ambiental como instrumento de prevención de la contaminación que podrían generar las empresas industriales dedicadas al rubro de alimentos siendo así que si se establecen las normas estipuladas en la norma iso 14001 que nos indican de cómo podemos hacer y plantear una buena auditoría dentro de las empresas.

## VI. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a los resultados se puede concluir que, el ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas dedicadas al rubro de aditivos alimentarios, sin embargo, algunas empresas que aún no tienen claro en que consiste el certificarse con la norma ISO 14001, y todos los beneficios que esta les traería y serian mejor vistos tanto para sus clientes como para sus proveedores, siendo una empresa más reconocida y teniendo un mayor respaldo.
2. Según los resultados se concluye que, el ISO 14001 influye en el proceso productivo de las empresas aditivos alimentarios, ya que se puede ver reflejada que mediante la percepción de los trabajadores de las empresas en el distrito de puente piedra, indican que le falta mejorar este proceso productivo, ya que no se ven mejoras en las empresas con el sistema que están trabajado, porque se ven más perdidas de materiales (merma), que el producto terminado y esto genera a las empresas más costos adicionales es por ello que hacen mención sobre certificarse con la norma ISO 14001, para que así tengan una mejora en su producción.
3. De acuerdo al objetivo que planteamos se pudo llegar a la conclusión que las empresas dedicadas al rubro de aditivos alimentarios, no llevan un buen funcionamiento empresarial, ya que no tienen mucho conocimiento sobre ello y les falta implementar las políticas, normas y leyes que establece el ISO 14001, para que una empresa tenga un buen funcionamiento empresarial.
4. Por último, se puede concluir según los objetivos planteados que las empresas dedicadas al rubro alimentario, están llevando bien su auditoría ambiental, pero no alcanzan los estándares que establece la norma ISO 14001, es por ello que aún tienen problemas de cómo va el funcionamiento dentro de las empresas y los problemas que estos les causan.



## VII. RECOMENDACIONES

1. En relación general se recomienda a los gerentes de las empresas que tienen que certificar sus empresas, con la norma ISO 14001, ya que al hacerlo les traerían muchos beneficios, aunque sea un poco costosa el implementar este sistema, porque tendrían que hacer algunos cambios como el mejoramiento de las maquinarias dentro de las empresas, pero todo ello le traería muchos beneficios.
2. Se recomienda al gerente general que tendría que cambiar las maquinarias de producción ya que estas generan contaminación, tanto sonora, del suelo y del aire; posterior a ello también se recomienda al jefe de producción, que capacite y motive más a los obreros que se encuentran elaborando los productos, para que así no generen muchos desperdicios y a su vez no se sobre coste la producción.
3. En relación específica se recomienda a los administradores de las empresas, que mejoren en el planteamiento del funcionamiento empresarial que están llevando, de acuerdo a las políticas y leyes que establece la norma ISO 14001, así se podrán tener mejores resultados para la empresa.
4. Se recomienda a los contadores de las empresas, para que mejoren en relación a los controles internos, y se puedan hacer mensualmente para que vean cómo va la empresa y así no tener problemas cuando se haga una auditoria, revisando las evaluaciones de riesgo y las políticas, leyes y normas ambientales.

## REFERENCIAS

- Aguilar y Morales, J.E. (2011). Investigación cuantitativa y cualitativa. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A. C.
- Aguilera, R. (2016). La auditoría ambiental un instrumento de gestión para el desarrollo sostenible de la empresa del siglo XXI. Ecuador
- Caballero, A. (2000). Metodología de la investigación científica- diseños con hipótesis explicativas (1ª Ed). Lima: Editorial Udegraf,2000
- Candiotti, S. (2009). Implementación del sistema de gestión ambiental iso 14001: 2004 en compañía minera condestable s.a. Lima
- Castillo, M. (2014). La auditoría ambiental como instrumento de prevención de la contaminación en las empresas laminadoras de madera de Pucallpa. (Tesis para obtener el grado de maestro en ciencias económicas en Tingo María). Perú
- Castillo, R. (2018). Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental basada en la iso 14001:2015 para la estación de servicios grifo chavín. Huari.2017. (Tesis para obtener el grado de título profesional de ingeniería ambiental). Huaraz – Perú.
- Catarina, C. (2010). Método de investigación (2 Ed.). Bogotá: Prentice Hall
- Ccoscco (2017). Implementación de Sistema de Gestión Ambiental según norma ISO 14001:2015 en la empresa de Transporte de personal REMISSE 21. (Tesis para optar el título profesional de ingeniero ambiental). Arequipa
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los Instrumentos de Investigación para la recolección de datos. Revista Ciencias de la Educación, 20.
- Efrain, E. (2009). Metodología de la investigación económica y social. (1ª Ed). Lima: San Marcos.
- Estupiñan. R. (2009). Control interno y fraudes. (2. Ed). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Etupiña, R. (2009). Control Interno y Fraudes. (2ed). Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Getimis, P., Giannakourou, G., Dimadama, Z. (2018). The EMAS (and ISO 14001) case studies in Greece, Instituto de Medio Ambiente Urbano y Recursos Humanos, Universidad Panteion de Ciencias Sociales y Políticas, Grecia.
- Getimis, P., Giannakourou, G., Dimadama, Z. (2019). The implementation of EMAS (and ISO 14001) in Greece.; Institute of Urban Environment and Human Resources, Panteion University of Social and Political Sciences, Greece.
- Gómez, B. (2012). Metodología de la investigación. México: ma. Eugenia Buendía López.
- Grasso, L. (2006). Encuesta: elementos para su diseño y análisis. (1ª Ed). Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- Guillermo, Reyes (2013). Elementos de control, gestión y auditoría medioambiental-Colombia.
- Gustafsson, L., Axelsson, E., Miezah, E. (2010). Development and implementation of an environmental management system in universities. University of Boras-Suecia.
- Gutarra, E. (2006). Implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa Boart Longyear S.A.C. (trabajo de investigación) Lima-Perú
- Gutiérrez, H. (2014). Calidad y productividad. (4ªed). México: D.F: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación, (5ª ed). México: Mc Graw-Hill.
- Hernández. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). México
- Innovación y cualificación, sl. (2013). Gestión ambiental en la empresa. (1ª Ed). España: Ic editorial.
- Lara, C. (2014). Desarrollo de la metodología para la implementación del sistema de gestión ambiental conforme a la norma iso 14001:2004 en ecuatoriana de matriceria “ecuamatriz” cia. Ltda. Ambato. (Tesis para obtener el grado de titulación e ingeniero industrial). Riobamba – Ecuador.

- Mantilla, B. (2005). Control Interno informe COSO". (4.ed.). Colombia: Kimpres Ltda.
- Manzano (2017). Evaluación del impacto de sistemas de gestión ambiental en instituciones de educación superior certificadas con ISO 1400. (Tesis para obtener doctorado en ciencias y tecnología del medio ambiente). Barcelona
- Manzano Arrondo, V. (2014). Chi cuadrado de Pearson.
- Mesías, Jorge. (2015). Impacto de la contabilidad medioambiental en el desarrollo sostenible de las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de pisco: 2012 – 2014. Perú
- Montoya, W. (2019). Propuesta de un sistema de gestión ambiental para una lavandería industrial bajo la norma iso14001:2015 - tesis obtener título profesional, universidad católica del Perú.
- Myyrylainen, T. (2013). Environmental Management System Planning and Implementation. University of Applied Sciences in Finland.
- Namankforoosh, M. N. (2006). Metodología de la Investigación (Segunda Edición ed.). México: LIMUSA, S.A.
- Ortiz, G. (2019). Auditoría ambiental de cumplimiento en la empresa pública municipal de servicios de rastro y plaza de ganado al plan de manejo ambiental en el periodo 2017 – 2018. Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Ingeniería en contabilidad y auditoría. Cuenca - Ecuador.
- Pino, G. (2018). Metodología de la investigación. Lima: San Marcos.
- Render Barry, Stair Ralph M., Hanna Michael E. (2012). Métodos cuantitativos para los negocios 11ª ed. México
- Riaz, H. (2020). Impact of environmental policy on firm's market performance: The case of ISO 14001. Volume 27, Issue 2, 1 March 2020, Pages 681-693. Department of Management Sciences, Comsats University, Islamabad, Pakistan

- Rizzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, NM., Frey, M., Iraldo, F. (2014). EMAS and ISO 14001: The differences in effectively improving environmental performance. Escuela de Estudios Avanzados Sant'Anna, Instituto de Gestión, Piazza Martiri della Libertà 33, 56127 Pisa, Italia.
- Rodríguez, J; alcaide, A; Castro, J y Rodríguez, P. (2012). Auditoría ambiental. (1ª Ed). España.
- Simón, S. y Ángel, M. (2006). Gestion de riesgo responsabilidad ambiental y estrategia empresarial. (1ª Ed). Madrid - España: Graficas Muriel.
- Torres (2015). Propuesta de implementación de la auditoría ambiental para su aplicación en empresas distribuidoras y comercializadoras en la región Arequipa año 2014. (Tesis para obtener el título profesional de contador público.) Arequipa.
- Valderrama, S (2013). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica cuantitativa, cualitativa y mixta. Lima- Perú: Editorial San Marcos.
- Valderrama, S; (2006). Pasos para elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica. Lima: San Marcos.

# **ANEXOS**

## Anexo 1

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas Aditivos Alimentarios en, Puente Piedra - 2019	Iso 14001	Oscar (2005), "ISO 14001 es una norma aceptada internacionalmente que establece cómo implantar un sistema de gestión medioambiental (SGM) eficaz. La norma se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto ambiental. Con el compromiso de toda la organización, permite lograr ambos objetivos". (p.118)	El ISO 14001 que es una variable independiente tiene por definición el establecer un sistema de gestión y también tiene relación con sus dimensiones y con los indicadores que posterior a ello nos darán la escala de medición que es ordinal.	Sistema de gestión	- Marco legal	Ordinal
					- Orden y evaluación.	
					- Verificación del sistema	
				Impacto ambiental	- Desempeño ambiental.	Ordinal
					- Control ambiental	
				Logro de objetivos	- Objetivo ambiental.	Ordinal
	- Prevención en la contaminación					
	Evaluación ambiental	Vidal (2011-2016), "A través de la evaluación ambiental estratégica se busca anticipar el proceso productivo en las implicancias ambientales de las decisiones estratégicas derivadas de la aprobación y actualización, para lo cual debe desplegarse un proceso técnico en el funcionamiento empresarial, de anticipación, participativo y consultivo entre el proponente, la autoridad ambiental y los actores claves de los sectores público y privado, así como de los grupos de interés de la sociedad civil". (p.91)	La evaluación ambiental es una variable dependiente tiene por definición aplicar decisiones estratégicas, tiene relación con sus dimensiones y con los indicadores que posteriormente a ello nos darán la escala de medición que es ordinal.	Proceso productivo	- Responsabilidad social	Ordinal
					- Proceso y gestión de recursos	
				Funcionamiento empresarial	- Mejora gestión de recursos.	Ordinal
- Mejora la administración local y medioambiental.						
- Calidad						
Auditoría ambiental				- Evaluación del riesgo	Ordinal	
	- Informe de la gestión ambiental					

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿De qué manera el ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>El ISO 14001 influye en la evaluación ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	<p>➤ <b>Tipo de estudio:</b></p> <p>Estudio aplicada, ya que se podrán dar soluciones a las problemáticas que tienen las empresas con el rubro de aditivos</p> <p>➤ <b>Diseño:</b></p> <p>El tipo de diseño es no experimental, ya que no se manipularon las variables.</p> <p>➤ <b>Población:</b></p> <p>La población a estudiar esta con formada por 41 trabajadores de las empresas con rubro aditivos.</p> <p>➤ <b>Muestra:</b></p> <p>Debido al tamaño de la población, será lo mismo 41 trabajadores siendo un muestreo censal.</p> <p>➤ <b>Técnica e instrumentos:</b></p> <p>La técnica que se utilizo es la encuesta y el instrumento de investigación es el cuestionario.</p>
<p><b>ESPECÍFICO</b></p> <p>¿De qué manera el ISO 14001 influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019?</p>	<p><b>ESPECÍFICO</b></p> <p>Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	<p><b>ESPECÍFICO</b></p> <p>El ISO 14001 influye en el proceso productivo en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	
<p>¿De qué manera el ISO 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019?</p>	<p>Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	<p>El ISO 14001 influye en el funcionamiento empresarial en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	
<p>¿De qué manera el ISO 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019?</p>	<p>Determinar de qué manera el ISO 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	<p>El ISO 14001 influye en la auditoría ambiental en las empresas aditivos alimentarios, Puente Piedra - 2019.</p>	



Anexo 3  
ENCUESTA

ENCUESTA PARA MEDIR LA INFLUENCIA DEL ISO 14001 EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL EN LAS EMPRESAS ADITIVOS ALIMENTARIOS, PUENTE PIEDRA - 2019

GENERALIDADES:

- La presente encuesta es explícitamente anónima y confidencial.
- Marque con una (x) la alternativa que mejor refleje su opinión de manera objetiva.

La presente encuesta está dirigida a los trabajadores de las empresas en el rubro alimentario en el distrito de Puente Piedra, siendo así que mediante este procesamiento de esta información obtenida será reservado por ello pedimos la seriedad de sus respuestas, se agradece anticipadamente su participación.

I. **Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indeciso (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)**

N <sup>a</sup>	Ítems	Valorización de Likert				
		5	4	3	2	1
1	El sistema de gestión debe cumplir con el marco legal.					
2	La práctica del sistema de gestión debe contar con un plan de trabajo y evaluación de la empresa.					
3	El sistema de gestión mejora las evaluaciones dentro de las empresas.					
4	El sistema de gestión se basa en las evaluaciones para prevenir errores dentro de la empresa.					
5	El impacto ambiental se puede prevenir mediante el control ambiental.					
6	Los recursos utilizados dentro de la empresa pueden ser utilizados para la medición del impacto ambiental.					
7	El objetivo de las empresas es cumplir metas ambientales acordadas dentro de las empresas.					

8	La prevención de la contaminación del aire o suelo se ve reflejada mediante el logro de los objetivos ambientales.					
9	La empresa tiene responsabilidades sociales con respecto a las contaminaciones ambientales.					
10	Las actualizaciones medioambientales están reflejadas en el mejoramiento del proceso productivo.					
11	El proceso productivo que tiene la empresa es principalmente para una eficiente gestión de recursos.					
12	La toma de controles dentro de la empresa influye en la evaluación del proceso productivo.					
13	El funcionamiento empresarial tiene como objetivo principal mejorar la gestión de recurso.					
14	Las evaluaciones de aspectos ambientales ayudan en mejorar la administración local y medioambiental.					
15	La mejora del funcionamiento de la empresa está basada en el mejoramiento de la gestión de sus recursos.					
16	La calidad de los productos es uno de los principales funcionamientos de la empresa.					
17	Las evaluaciones y medidas de riesgo ayudan con el cuidado del medio ambiente.					
18	La aplicación de políticas ambientales dentro de la empresa ayudara en las evaluaciones.					
19	La auditoría ayuda en la determinación del riesgo ambiental que genere la empresa.					
20	El informe de la auditoría ambiental mejora los procesos de gestión ambiental.					

*Fuente: Elaboración propia*

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA INFLUENCIA EN EL ISO 14001 Y LA EVALUACIÓN AMBIENTAL EN LAS EMPRESAS ADITIVOS ALIMENTARIOS, PUENTE PIEDRA – 2019.

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
<b>1</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>							
<b>a</b>	El sistema de gestión debe cumplir con el marco legal.							
<b>b</b>	La práctica del sistema de gestión debe contar con un plan de trabajo y evaluación de la empresa.							
<b>c</b>	El sistema de gestión mediante las verificaciones tendrá una mejora dentro de las empresas.							
<b>d</b>	El sistema de gestión se basa en las evaluaciones para prevenir errores dentro de la empresa.							
	<b>DIMENSIÓN 2</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>2</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>							
<b>a</b>	El impacto ambiental se puede prevenir mediante el control ambiental.							
<b>b</b>	Los recursos utilizados dentro de la empresa pueden ser utilizados para la medición del impacto ambiental.							
<b>c</b>	El desempeño ambiental que genere la empresa se puede prevenir el impacto ambiental.							

	<b>DIMENSIÓN 3</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>3</b>	<b>LOGRO DE OBJETIVOS</b>							
<b>a</b>	El objetivo de las empresas es cumplir metas ambientales acordadas dentro de las empresas.							
<b>b</b>	La prevención de la contaminación del aire o suelo se ve reflejada mediante el logro de los objetivos ambientales.							
	<b>DIMENSIÓN 4</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>4</b>	<b>PROCESO PRODUCTIVO</b>							
<b>a</b>	La empresa tiene responsabilidades sociales con respecto a las contaminaciones ambientales.							
<b>b</b>	Las actualizaciones medioambientales están reflejadas en el mejoramiento del proceso productivo.							
<b>c</b>	El proceso productivo que tiene la empresa es principalmente para una eficiente gestión de recursos.							
	<b>DIMENSIÓN 5</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>5</b>	<b>FUNCIONAMIENTO EMPRESARIAL</b>							
<b>a</b>	El funcionamiento empresarial tiene como objetivo principal mejorar la gestión de recurso.							
<b>b</b>	Las evaluaciones de aspectos ambientales ayudan en mejorar la administración local y medioambiental.							
<b>c</b>	La mejora del funcionamiento de la empresa está basada en el mejoramiento de la gestión de sus recursos.							
<b>d</b>	La calidad de los productos es uno de los principales funcionamientos de la empresa.							

	DIMENSIÓN 6	Si	No	Si	No	Si	No
<b>6</b>	<b>AUDITORIA AMBIENTAL</b>						
<b>a</b>	Las evaluaciones y medidas de riesgo ayudan con el cuidado del medio ambiente.						
<b>b</b>	La aplicación de políticas ambientales dentro de la empresa ayudara en las evaluaciones.						
<b>c</b>	La auditoría ayuda en la determinación del riesgo ambiental que genere la empresa.						
<b>d</b>	El informe de la auditoría ambiental mejora los procesos de gestión ambiental.						



**walter ibarra fretell**

para mí ▾

envío validado



**Yanet Silvestre** <yanetsilvestre29@gmail.com>

para walter ▾

MUCHAS GRACIAS.





**PATRICIA PADILLA VENTO**

para mí ▾

Sirva el presente para saludarla y a la vez comunico a usted que su cuestionario está bien.

saludos cordiales



--



**Dra. Patricia Padilla Vento | Directora**  
**E.P de Contabilidad | Campus Lima Norte**  
T. +51(1)2024342 Anx. 2278 |RPC. #987638101



**Jaime Sánchez**

para mí ▾

Estimada Yanet

Me es grato saludarte y manifestarte que tu instrumento de investigación tiene suficiencia y es aplicable.

NOMBRE: Mg.C.P.C. JAIME ABEL SANCHEZ SANCHEZ    DNI: 43578992    ESPECIALIDAD: TRIBUTACION

SALUDOS CORDIALES



**Mg.C.P.C JAIME SANCHEZ SANCHEZ | Docente**  
**EAP. CONTABILIDAD | UCV- CAMPUS CALLAO**  
T. +51(1)2024342 Anx. 2639 | RPM #985942926

# Anexo 5

CONFIABILIDAD V1-V2.sav [Conjunto\_de\_datos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P1	Numérico	8	0	1.El sistema de...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
2	P2	Numérico	8	0	2.La práctica d...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
3	P3	Numérico	8	0	3.El sistema de...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
4	P4	Numérico	8	0	4.El sistema de...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
5	P5	Numérico	8	0	5.El impacto a...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
6	P6	Numérico	8	0	6.Los recursos ...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
7	P7	Numérico	8	0	7.El desempeñ...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
8	P8	Numérico	8	0	8.El objetivo de...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
9	P9	Numérico	8	0	9.La prevención...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
10	P10	Numérico	8	0	10.La empresa ...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
11	P11	Numérico	8	0	11.Las actualiz...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
12	P12	Numérico	8	0	12.El proceso p...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
13	P13	Numérico	8	0	13.La empresa ...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
14	P14	Numérico	8	0	14.La evaluació...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
15	P15	Numérico	8	0	15.El funciona...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
16	P16	Numérico	8	0	16.La calidad d...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
17	P17	Numérico	8	0	17.Las evaluaci...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
18	P18	Numérico	8	0	18.La aplicació...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
19	P19	Numérico	8	0	19.La auditoría ...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada
20	P20	Numérico	8	0	20.El informe d...	{1, TOTALM...	Ninguna	8	Centrado	Ordinal	Entrada

CONFIABILIDAD V1-V2.sav [Conjunto\_de\_datos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4
6	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	3	5
7	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
9	3	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3
10	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
11	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4
12	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
13	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4
14	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
15	4	3	5	3	3	4	3	5	3	3	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4
16	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
17	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3
18	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
19	5	3	5	3	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	3
20	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
21	3	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3
22	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4
23	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5
24	5	3	5	3	3	5	3	5	3	5	5	3	3	3	4	5	4	5	4	5
25	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4
26	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	3	5
27	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
29	3	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3
30	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
31	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4
32	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
33	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4
34	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
35	4	3	5	3	3	4	3	5	3	3	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4
36	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
37	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3
38	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
39	5	3	5	3	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	3
40	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
41	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5

Vista de datos | Vista de variables

Anexo 6

**TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$**

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361