

# Efectos del Sistema de Gestión Ambiental en la conservación del medio ambiente de las Coopac de la Región Puno, 2019-2021

## Effects of the Environmental Management System on environmental conservation of Cooperatives in the Puno Region, 2019-2021

Maritza Judith Quispe Cutipa<sup>1,\*</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8711-9849>, Correo: [yudithq78@gmail.com](mailto:yudithq78@gmail.com)

### Resumen

La contaminación ambiental es un problema que afecta a las personas y provoca efectos negativos en la economía. El objetivo de la investigación fue determinar el efecto del sistema de gestión ambiental en la conservación del medio ambiente de las COOPAC en la Región Puno, 2019 - 2021. El enfoque fue cuantitativo, se aplicó el diseño no experimental, tipo descriptivo; se empleó el muestro no probabilístico con distribución no paramétrica de la muestra de ocho Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) en actividad entre los años 2019 - 2021, evaluadas por una encuesta y analizadas con el software IBM SPSS Statistics 26. En los resultados de la encuesta el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 se obtuvo en la dimensión del liderazgo 84 % de una frecuencia calificada de bajo desempeño y en la planificación de 28,1 % con una frecuencia calificada de regular desempeño; y en la conservación del medio ambiente obtuvo en la organización del espacio de 53,1 % frecuencia calificada de regular desempeño y la garantización de la producción (el manejo administrativo) 46,9 % una frecuencia calificada de regular desempeño en la Cooperativas de Ahorro y Crédito de la Región de Puno, por tanto el Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) obtuvo efectos significativos en la conservación del medio ambiente comprobada con la prueba estadística de Chi-cuadrado. En conclusión, las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la Región de Puno no cumplen con un Sistema de Gestión Ambiental por tanto la conservación del medio ambiente es deficiente.

**Palabras clave:** Conservación, cooperativas, gestión, medio ambiente, Sistema de Gestión Ambiental.

### Abstract

Environmental pollution is a problem that affects people and causes negative effects on the economy. The objective of the research was to determine the effect of the environmental management system on the conservation of the environment of the COOPACs in the Puno Region, 2019-2021. The approach was quantitative, the non-experimental design was applied, descriptive type; a non-probabilistic sample with non-parametric distribution of the sample of eight Savings and Credit Cooperatives (COOPAC) in activity between 2019-2021, evaluated by a survey and analyzed with IBM SPSS Statistics 26 software, was used. In the results of the survey, the ISO 14001:2015 Environmental Management System obtained 84% of a qualified frequency of low performance in the leadership dimension and 28.1% in planning with a frequency rated as regular performance; and in the conservation of the environment, it obtained in the organization of the space of 53.1 % a frequency qualified as regular performance and the guarantee of production (administrative management) 46.9 % a frequency qualified as regular performance in the Savings and Credit Cooperatives of the Puno Region, therefore the Environmental Management Systems (SGA) obtained significant effects on the conservation of the environment verified with the Chi-square statistical test. In conclusion, the Savings and Credit Cooperatives of the Puno Region do not comply with an Environmental Management System, therefore the conservation of the environment is deficient.

**Keywords:** Conservation, cooperatives, environment, environmental Management System, Management.

**Recibido:** 06/08/2025

**Aceptado:** 20/11/2025

**Publicado:** 30/12/2025

\*Autor para correspondencia: [yudithq78@gmail.com](mailto:yudithq78@gmail.com)

**Cómo citar:** Quispe Cutipa, M. Y. (2025). Efectos del Sistema de Gestión Ambiental en la conservación del medio ambiente de las Coopac de la Región Puno, 2019 - 2021. *Revista De Investigaciones*, 14(4), 191-200. <https://doi.org/10.26788/ri.v14i4.7064>

## Introducción

Las cooperativas de Ahorro y Crédito de la región de Puno desconocen la norma del Sistema de Gestión Ambiental, el cual puede servir como una herramienta administrativa para el logro de ventajas competitivas (Acuña et al., 2017).

Las Cooperativas de Ahorro y crédito son empresas autofinanciada en la que cada miembro opera un negocio económico y participa democráticamente en su gestión para contribuir con la satisfacción de necesidades (Martínez, 2015). Se caracterizan por buscar el equilibrio entre la gestión social, ambiental y económica de acuerdo con los principios y valores cooperativos; para llegar a un mercado más amplio de acuerdo con las necesidades socioeconómicas (Sánchez, 2022).

Las cooperativas de Ahorro y Crédito de la región de Puno desconocen el Sistema de Gestión Ambiental norma, el cual puede servir como una herramienta administrativa para el logro de ventajas competitivas (Acuña et al., 2016). Los cuales han sido utilizados desde la década de 1990 para una gestión sistemática, con el objetivo de aumentar la mejora con el tiempo (López, 2017). Los daños medioambientales constituyen un mecanismo complementario de otros instrumentos administrativos y financieros, la utilización adecuada del sistema para el desarrollo organizacional depende de las dificultades para establecer un vínculo con la sociedad como un factor fundamental que limita el ámbito de aplicación de la responsabilidad ambiental.

Para garantizar que una organización pueda gestionar adecuadamente sus actividades de protección ambiental, se debe implementar un sistema de gestión ambiental, la norma ISO 14001:2015 cubre el término “Sistema de Gestión Ambiental”. La norma que establece requisitos de protección ambiental y de la que depende el éxito de la alta dirección, se utilizan para gestionar cuestiones ambientales, garantizar el cumplimiento de los requisitos (legales) y abordar riesgos y oportunidades. El Sistema de Gestión Ambiental es un concepto que está indisolublemente ligado a las operaciones comerciales y cada vez más como parte del sistema de gestión general de la organización, que forma

la base para la gestión, medición y evaluación de los asuntos ambientales corporativos; garantiza que las actividades se lleven a cabo de manera consistente con los objetivos de la organización, las regulaciones ambientales aplicables y las políticas relevantes de la organización (Enríquez y Sánchez, 2018).

Para garantizar que una organización pueda gestionar adecuadamente sus actividades de protección ambiental, se debe implementar un sistema de gestión ambiental, la norma ISO 14001:2015 “Sistema de Gestión Ambiental”. La norma que establece requisitos de protección ambiental y de la que depende el éxito de la alta dirección (Enríquez y Sánchez, 2018). Cada vez con mayor frecuencia se ven sometidas las empresas, independientemente del sector al que se dirijan (Innovación, cualificación y Target Asesores, 2017).

Son un conjunto de políticas, principios, normas, procedimientos, métodos e instrumentos que constituyen las funciones y capacidades ambientales de las organizaciones (Minam, 2018). Conformada por la planificación: los recursos humanos, el seguimiento de las actividades (auditoría interna); en la evaluación continua y en el registro de la información obtenida por el sistema de control (Gómez, 2009). Usada para perfeccionar e implementar su política ambiental y manejar su interacción con el medio ambiente (Valencia y Chávez, 2019). Tienen ventaja de ser más competitivas en el mundo globalizado actual y pueden incrementar sus oportunidades hacia el futuro (Reséndiz, 2015). Es una norma que proporciona un marco para que las organizaciones cuiden el medio ambiente que permite a una organización alcanzar los resultados (Valdés et al., 2016). La norma exige que las empresas desarrollen planes de gestión ambiental que incluyan: metas y objetivos ambientales, políticas y procedimientos para lograr estas metas, responsabilidades claras (Valencia y Chávez, 2019).

La mayoría de las organizaciones que han implementado ISO 14001:2015 han logrado mejoras significativas en las prácticas de gestión y garantiza la mejora continua de la gestión ambiental (López, 2017). También el Sistema de Gestión Ambiental es importante para una mejor

atención al cliente, es un proceso importante en las COOPAC de la interacción de un empleado con un cliente o ciudadano en el que ambos participan en una conversación, comunicación y servicio de calidad (Villa, 2014).

La conservación del medio ambiente se define en la conservación al objetivo deliberado de preservar sus propiedades y esta visión se usa ampliamente en varios sectores, como la industria alimentaria, la biología y el medio ambiente (Trigoso y Zabaleta, 2018); la idea ambiental no solo puede limitarse a la conservación de los recursos naturales sino de la complejidad de los desafíos y potenciales ambientales (Severiche et al., 2018). Por lo tanto, está determinado por las relaciones sociales físicas, culturales y biológicas entre humanos y otros seres vivos (Castillo et al., 2017).

La preservación del medio ambiente es necesaria porque las personas destruyen lugares naturales que quedan, no solo la tierra sino también la fauna y la flora (Franco, 2018).

La conservación del medio ambiente se refiere a diversos métodos de regular, reducir o prevenir los daños a los ecosistemas naturales (Raffino, 2020). La cual incluye el suelo, el agua, el aire. (Enríquez y Sánchez, 2018). Para conservar el medio ambiente, es necesario promover cambios de comportamiento a través de la educación desde una edad temprana y la sensibilización general (Beuren et al., 2020).

Hoy en día, las obligaciones de las instituciones hacia la naturaleza se han extendido al cumplimiento de normas y medidas legales (Oltra y Sala, 2015). En tal sentido, el Ministerio del Ambiente establece normas y leyes que controlen la preservación, la mejora, la protección, la categorización, la gestión, el uso y la gestión de la conservación a largo plazo (Ministerio del Ambiente, 2017).

La importancia de la conservación del medio ambiente es valorar, cuidar, conservar el uso responsable de los recursos naturales, que no sólo beneficia a las personas y su calidad de vida, sino que también puede ser una importante fuente de ingresos para la región y el país en su conjunto (Pineda, 2021). Así como, el suelo es un verdadero establecimiento, un recurso en el que

las rocas y otras materias primas la utilizan para construir los edificios y otras actividades (Cotler et al., 2007). El aire es indispensable para vivir y aliviar la fuerza necesaria al hacer sus diversas actividades, por lo que es importante la protección del aire (Querol, 2018). El agua es necesaria para el lavado y limpieza en general lo cual es importante mantenerlo (Ordoñez, 2017).

El plan de gestión ambiental es un conjunto de actividades que inciden en el medio ambiente (Diestra y Reyna, 2018), es decir a la acción y el conjunto de políticas que incluirá estrategias para organizar diversas actividades (Evangelista y Chávez, 2022). Es conjunto de acciones diseñadas para controlar el impacto de las actividades comerciales en el medio ambiente (Liberato, 2017).

La construcción de un plan de gestión ambiental para las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno, tomó como punto la conservación del medio ambiente, el cual fue identificar los aspectos e impactos ambientales, posteriormente el programa para reducir los impactos ambientales.

La investigación busca determinar el efecto del Sistema de Gestión Ambiental en la conservación del medio ambiente de las COOPAC de la Región Puno, en los períodos 2019 – 2021.

## Métodos

### Lugar de estudio

La investigación se realizó en la Región de Puno, que está ubicada en la meseta del Collao a: 13° 0066' 00" y 17° 17' 30" de latitud sur y los 71° 06' 57" y 68° 48' 46" de longitud oeste del meridiano de Greenwich en la sierra sudeste del país. La región Puno se encuentra en el Altiplano entre los 3,812 y 5,500 m s. n. m. y entre la ceja de Selva y la Selva alta entre los 4,200 y 500 m s. n. m.

### Descripción de métodos

Para la muestra se ha considerado, la representación de ocho Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno, registradas en la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) los cuales estaban activos en el mercado

ya que algunos cerraron, de la cual se utilizó la técnica del muestreo no probabilístico, de muestreo intensional en el cual las unidades de observación se basan a algún criterio como es el muestreo útil que consiste en seleccionar casos en situaciones extremas. Primeramente, se investigó el cumplimiento de la conservación del medio ambiente y un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), basado en la norma ISO 14001:2015 de gestión ambiental y luego se propuso un plan de gestión ambiental para implementar la Gestión Ambiental aplicable a las cooperativas de ahorro y crédito.

Las variables analizadas del estudio fueron:

Como Variable Independiente el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), del cual las dimensiones que se tomaron en cuenta para su estudio fueron la planificación y el liderazgo de gestión ambiental, y la variable dependiente fue la conservación del medio ambiente del cual las dimensiones que se tomaron en cuenta para su estudio fueron la organización del espacio y el garantizar la base de la producción.

La técnica seleccionada indagó la situación de Sistema de Gestión Ambiental en la conservación del medio ambiente, durante las horas de trabajo de las COOPAC de la región de Puno; La técnica que se utilizó para su evaluación fue la recolección de datos a través de una encuesta, mediante un conjunto de preguntas dirigida a las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno. La escala constó de 40 preguntas o ítems con respuestas alternativas. La escala estuvo conformada por las 04 dimensiones los cuales fueron en el Sistema de Gestión Ambiental se evaluaron la planificación y liderazgo, así como la conservación del medio ambiente la organización del espacio del espacio y el garantizar la base

la producción (la parte administrativa) de las Cooperativas de Ahorro y crédito de la región de Puno periodo 2019 y 2021.

Para el análisis de la encuesta se utilizó una Ficha de Cuestionario Tipo Likert, para los encuestados. El formato fue un típico elemento de Likert con 5 niveles (1 Nunca, 2 Casi nunca, 3 A veces, 4 Casi siempre y 5 siempre). Para este instrumento se usó el programa de análisis estadístico SPSS, el cual proporciona para su valoración la medida de coherencia interna o Alfa de Cronbach y en la parte estadística la Chi- cuadrada.

## Resultados y discusión

### Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno

El objetivo busca determinar el nivel de importancia de los aspectos de planificación y liderazgo de la dimensión de Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en base a la norma ISO 14001:2015, fueron evaluadas a escala de 1 a 5 correspondiente a nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre respectivamente.

#### Liderazgo:

Se muestra los resultados del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en el aspecto de liderazgo en las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno período 2019 – 2021. La población encuestada de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno muestran que la mayoría con un 84,38 % tiene una calificación baja del liderazgo de la dimensión Sistema de Gestión Ambiental (SGA); y por otra parte el 15,63 % se encuentra en un estado regular (Tabla 1).

**Tabla 1**

Resultados del Sistema de gestión Ambiental sobre el liderazgo en las COOPAC de la región de Puno período 2019-2021

		Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje (%) acumulado
Válido	Bajo	27	84,4	84,4
	Regular	5	15,6	100,0
	Total	32	100,0	

Se concluye que las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno no cumplen con un Sistema de Gestión Ambiental, la mayoría de la población tiene un bajo liderazgo, debido a que tienen un liderazgo tipo liberal es decir que se crean equipos que puedan trabajar de manera independiente sin que el líder tenga que intervenir constantemente. Las Cooperativas de Ahorro y Crédito solo tienen un pequeño porcentaje (%) los que realizan acciones focalizadas con respecto al campo ambiental por lo que es un hecho lejano.

**Tabla 2**

*Resultados del Sistema de Gestión Ambiental sobre la planificación en las COOPAC de la región de Puno período 2019-2021.*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje (%) acumulado
Válido	Bajo	9	28,1
	Regular	22	68,8
	Bueno	1	3,1
	Total	32	100,0

Se concluye que las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno no cumple con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para una planificación, sin embargo, se evidencia que existe una calificación regular en planificación ambiental porque en la sostenibilidad ambiental hay poca capacitación para conservar el medio ambiente a pesar de que los objetivos de las Cooperativas de Ahorro y Crédito se puedan cumplir y permite enfrentar desafíos para la mejora continua.

### **Análisis de la conservación del medio ambiente en las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno**

De base a la encuesta que buscó determinar el nivel de importancia de los aspectos que se analizaron;

#### **Planificación:**

Se muestra los resultados del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en el aspecto de planificación en las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno período 2019-2021. La población encuestada de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno muestran que la mayoría con un 68,75 % tienen una calificación regular en planificación en la dimensión del Sistema de Gestión Ambiental (SGA); mientras que el 28,13% califica como Bajo; y 3,13 % se encuentra en un estado bueno (Tabla 2).

el espacio y garantizar la base de la producción de la dimensión la conservación del medio ambiente, evaluadas a una escala de 1 a 5 correspondiente a nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.

#### **La organización del espacio:**

Se muestra los resultados de la conservación del medio ambiente en el aspecto de la organización del espacio en las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno período 2019-2021. La población encuestada de las COOPAC de la región de Puno muestran que la mayoría con un 53,1 % tiene una calificación regular de la organización del espacio en la dimensión de la conservación del medio ambiente; mientras que 28,1 % califica como Bueno; y por otra parte el 18,75 % se encuentra en un estado Bajo (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Resultados de la conservación del medio ambiente sobre la organización del espacio en las COOPAC de la región de Puno período 2019 - 2021*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje (%) acumulado
Válido	Bajo	6	18,8
	Regular	17	53,1
	Bueno	9	28,1
	Total	32	100,0

### ***Garantizar la base de la producción:***

Se muestra los resultados de la conservación del medio ambiente en el aspecto del garantizar la base de la producción en las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno período 2019-2021. La población encuestada de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) de la región de Puno muestran que 46,9 % tiene una calificación Regular en garantizar la producción

en la dimensión de la conservación del medio ambiente; también el 43,8 % califica como Bueno; y por otra parte el 9,4 % se encuentra en un estado Bajo. Se concluye que las cooperativas de ahorro y crédito (COOPAC) de la región de Puno con referencia a la conservación del medo ambiente tienen un nivel Regular y bueno en cuanto a garantizar la producción esta se refiere practica administrativa que tienen las cooperativas (Tabla 4).

**Tabla 4**  
*Resultados de la conservación del medio ambiente sobre garantizar la base de la producción en las COOPAC de la región de Puno período 2019-2021.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Porcentaje (%) acumulado</b>
Válido	Bajo	3	9,4	9,4
	Regular	15	46,9	56,3
	Bueno	14	43,8	100,0
	Total	32	100,0	

Se evidencia que las Cooperativas de Ahorro y crédito (COOPAC) no cuentan con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) contrastando por Alcívar -Vélez (2021) (Alcívar y Rodríguez, 2021) en su investigación evidenció que existe falencias en el sector cooperativista, puesto que no cuentan con las herramientas y metodología suficiente para implementar Sistemas de Gestión Ambiental, teniendo actividades que atenten sobre el bienestar ambiental, debido a que no lo consideran necesario. Pero pese a que se establecen el cumplimiento de la normatividad ambiental, es responsabilidad de las industrias y/o empresas fomentar la conservación del medio ambiente, el desarrollo de sus actividades genera una gran cantidad de residuos que con el paso del tiempo crece exponencialmente, originando una problemática ambiental como la contaminación a recursos naturales (agua, suelo, aire) incluyendo también a la contaminación visual (Araujo, 2015).

### **Contrastación de hipótesis**

#### **Hipótesis General**

Se utiliza un cuadro de normalidad para determinar que prueba estadística más adecuada es para confirmar con más veracidad la contratación de las hipótesis para probar el efecto entre las dos variables, en la Hipótesis General.

#### **Hipótesis Específica**

Ho: El Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 no tiene un efecto significativo en la conservación del medio ambiente por parte de las COOPAC de la Región Puno en los períodos 2019 - 2021.

Hi: El Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 tiene un efecto significativo en la conservación del medio ambiente por parte de las COOPAC de la Región Puno en los períodos 2019 - 2021.

#### **Tabla de prueba de chi-cuadrado**

Se muestra la Prueba de Chi-cuadrado, en donde el Chi- Cuadrado Calculado es Mayor al Chi-Cuadrado Tabulado:

$$( X_{Cal}^2 = 18,527 > X_{tab}^2 = 26,296 )$$

Se acepta la hipótesis alterna, debido a que chi-cuadrado calculado está en la región de aceptación y existe una significación de 0,018 menor a 0,05 lo que significa que se acepta la hipótesis alterna; por lo tanto se concluye que el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 si tiene un efecto significativo en la conservación del medio ambiente de las COOPAC de la Región Puno en los períodos 2019 – 2021 (Tabla 5).

**Tabla 5**  
Prueba de Chi-cuadrado para la hipótesis general.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado	18,527	8	0,018
Razón de verosimilitud	21,366	8	0,006
Asociación lineal por lineal	11,256	1	0,001
N de casos válidos	32		

**Nota.** a. 15 casillas (100,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,19.

### Modelo de gestión ambiental que permita la conservación del medio ambiente para una Cooperativa de Ahorro y Crédito de la región de Puno.

La propuesta de un modelo de gestión ambiental consiste en documentos básicos que pretenda implementar su Sistema de Gestión Ambiental que son: La implementación de la política ambiental, identificar aspectos e impactos ambientales y un plan para mitigar los impactos ambientales y la política ambiental de la Cooperativas de Ahorro y Crédito que con lleva al compromiso por parte de la alta dirección es la siguiente: Promover constantemente una mejora continua para el SGA, y utilizar diversos mecanismos de comunicación interna y externa para educar, sensibilizar y concientizar a las partes interesadas tanto externas como internas acerca del SGA.

**Tabla 6**  
Matriz de planificación

Plan de Gestión Ambiental					
	Objetivo: Reducir la contaminación del agua				
	Problemática	Actividad	Descripción de materiales	Instrumentos	Requerimiento
Contaminación de agua	Desperdicio del agua.	-Medir el agua para limpieza y aseo. -Capacitar al personal sobre el uso inteligente de agua.	Cantidad de agua utilizada.	Medidores de agua.	Medidores de agua.
	Generación de efluente.	-la mezcla de agua con jabón, detergentes, etc. para la limpieza.	Cantidad de uso de jabones, detergente entre otros.	Cantidad de detergentes, jabones, de compras. etc. comprados y usados.	Planilla de control
Objetivo: Reducir la contaminación del suelo					
Contaminación del suelo	Problemática	Actividad	Indicadores	Medios de verificación	Requerimiento
	Uso excesivo del papel.	Evitar el despilfarro de hojas de papel. Cantidad de papel. Destinar los desechos sólidos a procesos de reutilización.	Cantidad de papel comprado por mes.	Planilla de control de compras.	Planilla de control de compras.
Contaminación del aire	Uso excesivo del plástico.	Destinar los desechos sólidos a procesos de reutilización. Capacitar para personal sobre el uso inteligente de la electricidad.	Cantidad de empaques de plástico desechados.	Cantidad de embaces de plástico desechados por mes.	Planilla de compras.
	No se lleva control de la cantidad de desechos orgánicos.	Llevar control de los desechos orgánicos generados. Capacitar para personal sobre el uso inteligente de la electricidad.	Cantidad de productos depositados en los botes de basura orgánica.	Planilla de control de una salida de desechos orgánicos.	Diseño de una planilla de control.
	Generación de residuos no peligrosos.	Uso de papel higiénico, papel toalla, trapos sucios, etc.	Cantidad de desechos no peligroso.	Planilla de control de una salida y uso.	Diseño de una planilla de control.
	Objetivo: Reducir la contaminación del aire.				
Contaminación del aire	Problemática	Actividad	Indicadores	Medios de verificación	Requerimiento
	Uso de combustibles para el transporte.	Uso eficiente de combustible.	Cantidad de móviles usados	Control de las salidas y entradas del personal.	Uso de transporte no contaminante.
	Generación de olores ofensivos.	Gestión adecuada de residuos orgánicos.	Cantidad de residuos orgánicos	Control de salidas.	Rápida evacuación de los desechos orgánicos.
	Consumo excesivo de energía eléctrica.	Adquisición de electrodomésticos eficientes. Cambiar las iluminaciones por led. Capacitar para personal sobre el uso inteligente de la electricidad.	Cantidad de energía eléctrica consumida.	Uso de medidores.	Medidores de energía eléctrica.

Cabe indicar que los trabajadores, colaboradores, partes interesadas internas y externas, proveedores, practicantes, entre otro personal involucrado, están obligados condicionalmente a cumplir con los lineamientos planteados, siendo estos evaluados trimestralmente para tener un seguimiento.

Los aspectos ambientales identificados, están relacionados a las actividades de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COOPAC) para la conservación del medio ambiente, Los impactos ambientales significativos en el medio ambiente identificado de los aspectos ambientales, se proponen acciones correctivas para reducir el impacto ambiental. Las acciones correctivas están sujetas a ser implementadas en un tiempo de 3 meses, dando las acciones que se introducirán como medidas de reducción (Tabla 6).

## Conclusiones

El efecto del sistema de gestión ambiental en la conservación del medio ambiente de las COOPAC en la Región Puno, 2019 - 2021. Se determinó analizando la variable independiente el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y la variable dependiente la conservación del medio ambiente a través de una encuesta, las cuales las dos variables tuvieron un efecto significativo comprobada con la prueba estadística de Chi-cuadrado, en donde se acepta la hipótesis alterna, con una significación de 0,018 menor a 0,05 siendo significativa, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, es decir el Sistema de Gestión Ambiental tuvo un efecto significativo en la conservación del medio ambiente, donde las dimensiones del Liderazgo y la planificación fueron calificados como baja y regular respectivamente en referencia al Sistema de Gestión Ambiental afectando en la conservación del medio ambiente en la organización del espacio de trabajo que calificó como regular y el garantizar la producción (la parte Administrativa) como Regular.

Las COOPAC de la región de Puno no cumplen con un Sistema de Gestión Ambiental, debido a que tienen un bajo liderazgo y una planificación sin efectos positivos para el cuidado del medio ambiente. Se debería de aplicar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para poder mejorar la conservación del medio ambiente dentro de las COOPAC de la región de Puno.

## Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las Cooperativas de la Región de Puno (COOPAC) que me brindaron su invaluable colaboración en el desarrollo en la evaluación de los efectos del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la conservación del medio ambiente. La participación activa, su disposición para compartir información que han sido valiosos para el éxito de esta investigación. Agradezco profundamente la receptividad y el apoyo brindado durante el proceso, lo cual ha permitido realizar un diagnóstico detallado y elaborar una propuesta de un plan de gestión ambiental.

## Referencias

- Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. (2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla. *Revista Chilena de Ingeniería*, 25. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052017000100143](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052017000100143)
- Alcívar, M., & Rodríguez, C. (2021a). La gestión ambiental una propuesta de planificación en cooperativas de ahorro y crédito. *Polo Del Conocimiento*, 6(3), 569-590. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2387>
- Alcívar, M., & Rodríguez, C. (2021b). La gestión ambiental una propuesta de planificación en cooperativas de ahorro y crédito. *Polo Del Conocimiento*, 569-590. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Araujo, E. (2015). *Propuestas legislativas provinciales y nacionales para el Cambio Climático*. <https://www.mendoza.gov.ar/ambiente/wp-content/uploads/sites/14/2016/05/Propuestas-legislativas-CC-Mendoza-Dr-Araujo.pdf>
- Beuren, I., Dos Santos, V., Bernd, D., & Ferraz, C. (2020). Reflectins of Information Sharing and Collaborative Innovation in the Social Responsibility of Cooperatives. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 22(2), 310-330. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i2.4052>
- Castillo, A., Suárez, J., & Mosquera, J. (2017). Naturaleza y sociedad: Relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. *Revista Luna Azul*, 44, 348-371. <https://doi.org/10.17151/laz.2017.44.21>
- Cotler, H., Sotelo, E., Dominguez, J., Zorrilla, M., Cortina, S., & Quiñones, L. (2007). *La conservación de suelos: Un asunto de interés público*. <https://doi.org/10.35383/educare.v2i5.96>
- Diestra, Y., & Reyna, I. (2018). Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental basado en

- la norma ISO 14001:2015, para mejorar el desempeño ambiental de la empresa curtiembre ecológica del norte E.I.R.L. [Tesis de ingeniería, Universidad Nacional de Trujillo]. In *Universidad Nacional de Trujillo*. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11444>
- Enríquez, A., & Sánchez, J. (2018). *ISO 14001:2015: Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental*. [https://www.sancristoballibros.com/libro/iso-14001-2015-implantacion-de-sistemas-de-gestion-ambiental\\_84577](https://www.sancristoballibros.com/libro/iso-14001-2015-implantacion-de-sistemas-de-gestion-ambiental_84577)
- Evangelista, D., & Chávez, L. (2022). *Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa Sertraven Importaciones EIRL, Arequipa - 2022*. IV\_FIN\_107\_TE\_Evangelista\_Chávez\_2022.pdf (continental.edu.pe)
- Franco, V. (2018). *Educación ambiental y Conservación al medio ambiente en la Institución Educativa inicial N° 032 Niño Jesús de Zárate-San Juan de Lurigancho, 2017* [Tesis de Posgrado, Escuela de Posgrado Universidad César Vallejo]. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/U\\_97d7be8b5404fee87999f0d250acba4d](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/U_97d7be8b5404fee87999f0d250acba4d)
- Gómez, D. (2009). La Gestión ambiental en la empresa; responsabilidad de productores y consumidores. *Dialnet*. <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00835.pdf>
- Innovación y cualificación, S. L., & Target Asesores, S. L. (2017). *Gestión ambiental en la empresa* (2da edición). IC Editorial.
- Liberato, G. (2017). *Propuesta para la implantación de un Sistema de gestión Ambiental basado en la Norma UNE en ISO 14001:2015 en una empresa del sector de la construcción de la República Dominicana* [Tesis de posgrado, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://oa.upm.es/47057/>
- López, J. (2017). *ISO 14001:2015 para la pequeña empresa* (S. A. U. AENOR Internacional, Ed.). <https://elibro.net.bibliotecavirtualunap.remotexs.co/es/ereader/unapuno-biblioteca/53622>
- Martínez, A. (2015). Las Cooperativas y su acción sobre la sociedad. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 117, 34–49. [https://doi.org/10.5209/REV\\_REVE.2015.V117.48144](https://doi.org/10.5209/REV_REVE.2015.V117.48144)
- Minam. (2018). *Sistema nacional de gestión Ambiental*. Ministerio Del Ambiente. <https://www.minam.gob.pe/gestion-ambiental/>
- Ministerio del ambiente. (2017). *MEMORIA ANUAL MINISTERIO DEL AMBIENTE*. <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/04/Memoria-Anual-2017-Ministerio-del-Ambiente.pdf>
- Oltra, C., & Sala, R. (2015). Communicating the risks of urban air pollution to the public. A study of urban air pollution information services. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 31(4), 361–375. [https://doi.org/10.5209/rev\\_S0188-49992015000400004](https://doi.org/10.5209/rev_S0188-49992015000400004)
- Ordoñez, R. (2017). *Guía para el cuidado y conservación del agua, desarrollado en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Morazán, municipio de Monjas, Jalapa*. Guatemala: USAC, 2017.
- Pineda, J. (2021). *Conservación del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales*. TemasAmbientales. <https://www.temasambientales.com/2018/02/conservacion-ambiental.html>
- Querol, X. (2018). *La calidad del aire en las ciudades: un reto mundial*. Fundación Naturgy. <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/bib/167722.do>
- Raffino, M. (2020). *Conservación del medio ambiente. Concepto*. De. <https://concepto.de/conservacion-del-medio-ambiente/#ixzz6zbQICKvJ>
- Reséndiz, R. (2015). *Propuesta de mejora de un sistema de gestión medio ambiental del puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán México* [Tesis de ingeniería, Instituto Politécnico Nacional]. <https://www.researchgate.net/profile/Luis-Resendiz-2>
- Sánchez, N. (2022). *Propuesta de implementación de un Sistema de gestión Ambiental basada en la*

*Norma internacional ISO 14001:2015 en la PUCESE* [Tesis de ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].<https://www.studocu.com/ec/document/pontificia-universidad-católica-del-ecuador/derecho-ambiental/sánchez-maila-nathaly-stefania/100713237>

Severiche, C., Gómez, E., & Jaimes, J. (2018). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 18(2), 266–281. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5655393>

Trigoso, L., & Zabaleta, L. (2018). *La educación ambiental y su influencia en la conservación del medio ambiente en los alumnos del sexto grado de la Institución Educativa N° 18288 Isabel Linch de Rubio, Chachapoyas-2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de

Mendoza de Amazonas]. <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/1631>

Valdés, J., Alonso, M., Calso, N., & Novo, M. (2016). *Guía para la aplicación de ISO 14001:2015*. AENOR. <https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-18522875-30190f070c.pdf>

Valencia, W., & Chávez, J. (2019). *Manual de Gestión Ambiental; Gestión ambiental, evaluación de impacto ambiental y proyectos ambientales* (Quinta). Arte & Pluma.

Villa, J. (2014). *Manual de Atención a Clientes y Usuarios* (Primera edición). Profit Editorial. [https://books.google.com.pe/books/about/Manual\\_de\\_atenci%C3%B3n\\_a\\_clientes\\_y\\_usuario.html?id=gDyqBAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Manual_de_atenci%C3%B3n_a_clientes_y_usuario.html?id=gDyqBAAQBAJ&redir_esc=y)



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY) International License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>