



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del
Gobierno Regional de Apurímac, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión Pública

AUTORA:

Pancorbo Monzon, Belcy (ORCID: 0000-0003-4304-425X)

ASESORA:

Dra. Alza Salvatierra, Silvia Del Pilar (ORCID: 0000-0002-7075-6167)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, por el don de la vida y por darme diariamente las fuerzas necesarias para seguir con esmero y dedicación mis estudios de maestría.

A mi madre y mi compañero de la vida mi pareja y mi familia que con su bendición y su apoyo incondicional me dan las fuerzas día a día para seguir adelante y culminar una etapa muy importante en mi vida.

Agradecimiento

A mi asesora, Dra. Silvia Del Pilar Alza Salvatierra, por su gran apoyo, orientación, consejos y motivación para la culminación del informe de tesis

A todos los profesores de la Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo quienes me guiaron en el camino de mi formación.

A los colaboradores administrativos del Gobierno Regional de Apurímac que me dieron el permiso para la aplicación del instrumento de investigación relacionados con la gestión ambiental y ecoeficiencia A los destacados maestros que evaluaron y validaron mis instrumentos de recojo de información.

Índice de contenidos

| | Pág. |
|--|-------------|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| Resumen | vii |
| Abstract | viii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 1 |
| III. METODOLOGÍA | 4 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 12 |
| 3.2. Variables y operacionalización | 12 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo | 13 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 14 |
| 3.5. Procedimiento | 15 |
| 3.6. Método de análisis de datos | 15 |
| 3.7. Aspectos éticos | 16 |
| IV. RESULTADOS | 17 |
| V. DISCUSIÓN | 21 |
| VI. CONCLUSIONES | 26 |
| VII. RECOMENDACIONES | 27 |
| REFERENCIAS | 28 |
| ANEXOS | 35 |

Índice de tablas

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1 Distribución de frecuencias de la gestión ambiental | 17 |
| Tabla 2 Distribución de frecuencias de la ecoeficiencia | 18 |
| Tabla 3 Determinación del ajuste de los datos para el modelo de la gestión en la ecoeficiencia | 19 |
| Tabla 4 Determinación del ajuste de los datos para el modelo de los planes y políticas en la ecoeficiencia | 19 |
| Tabla 5 Determinación del ajuste de los datos para el modelo del sistema local de gestión en la ecoeficiencia | 20 |
| Tabla 6 Determinación del ajuste de los datos para el modelo de la política local ambiental en la ecoeficiencia | 20 |
| Tabla 7 Determinación del ajuste de los datos para el modelo de las Comisiones ambientales en la ecoeficiencia | 20 |
| Tabla 8 Operacionalización de la variable Gestión ambiental | 39 |
| Tabla 9 Operacionalización de la variable Ecoeficiencia | 39 |

Índice de figuras

| | Pág. |
|-----------------------------|-------------|
| Figura 1 Esquema del diseño | 12 |

Resumen

La presente tesis tuvo como objetivo determinar la Gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021. . La investigación fue de tipo básica, descriptiva - explicativa. La población estuvo conformada por los trabajadores del gobierno regional. La muestra estuvo conformada por 90 trabajadores. La técnica utilizada para la recolección de información fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, para la recolección de información de la variable gestión ambiental se elaboró un cuestionario con 20 ítems; y para medir la variable ecoeficiencia se elaboró un cuestionario con 18 ítems, y se utilizó el software estadístico SPSS versión 25 para procesar los datos. Los resultados de la investigación determinaron que la variable gestión ambiental influye significativamente en la variable ecoeficiencia, con un Chi cuadrado de 45.131. Asimismo, la variable gestión ambiental produce una variación del 47% en la variable ecoeficiencia.

Palabras clave: gestión, eficiencia, medio ambiente.

Abstract

The present thesis aimed to determine the Environmental Management in the eco-efficiency of the collaborators of the regional government of Apurímac, 2021.. The research was basic, descriptive - explanatory. The population was made up of workers from the regional government. The sample consisted of 90 workers. The technique used to collect information was the survey and the instrument was the questionnaire. For the collection of information on the environmental management variable, a questionnaire with 20 items was elaborated; and to measure the eco-efficiency variable, a questionnaire with 18 items was elaborated, and the statistical software SPSS version 25 was used to process the data. The research results determined that the environmental management variable significantly influences the eco-efficiency variable, with a Chi square of 45,131. Likewise, the environmental management variable produces a 47% variation in the eco-efficiency variable.

Keywords: management, eco-efficiency, environment

I. INTRODUCCIÓN

La protección del medio ambiente es uno de los desafíos básicos que enfrenta la sociedad, no solo para satisfacer nuestras necesidades de hoy, sin afectar a las generaciones futuras (Heras et al., 2020). Algunos países del mundo han comenzado a proteger el medio ambiente sobre la base de la ciencia y a mantener el medio ambiente de la mejor manera. Al igual que Cuba, en el proceso de protección de la naturaleza, han establecido una base para el desarrollo de sistemas de gestión ambiental. El propósito es capacitar a las entidades estatales y al sector privado en temas de gestión ambiental (Abdulghaffar, 2017; Sola, 2017).

La atención de América Latina en relación con el medio ambiente ha profundizado en la formulación y diseño de leyes y normas medioambientales y la toma de decisiones son determinantes para lograr cambios estructurales en los países del continente para avanzar decididamente hacia el desarrollo sostenible, y han formulado estrategias preventivas. Cuidar el medio ambiente, compartir y equilibrar la prosperidad para mejorar la calidad de vida (Amérigo, *et al.*, 2017; Passeti y Tenucci, 2016). Los países intentan controlar los costos relacionados con la protección ecológica de manera responsable contabilizando los costos ambientales relacionados con el desarrollo económico y los gastos públicos y privados dirigidos a la protección medioambiental (Ordoñez-Díaz *et al.* (2018).

En los últimos años, debido a la concientización y el impacto esperado de la contaminación en el medio ambiente, la gestión ambiental se ha elevado a la prioridad de mejorar las condiciones básicas, pero aún es comprensible el desinterés de algunos departamentos por las personas que no entienden su trabajo (Alzaidi e Iyanna, 2021). Qué se debe hacer y cómo afecta a su salud, por eso se debe mantener la visión de impacto ambiental, ya que afecta a todos los ciudadanos, y debe insertarse a favor del medio ambiente y los ciudadanos (Yuriev et al., 2018).

El gran problema que enfrenta nuestro planeta es el cambio climático causado por factores humanos. La gente busca mostrar más tierras de cultivo cada día, por lo que cree que las actividades ilegales como la deforestación están mal. El Perú no es indiferente a este fenómeno ambiental. Por ejemplo, en 2017, se estima que la escala de deforestación alcanza los 200.000 campos de fútbol, lo que

equivale aproximadamente a 143.425 kilómetros cuadrados de hectáreas de tierra. Si miramos alrededor de la Amazonía peruana en la que estamos inmersos, podemos decir que solo en 2018 se deforestaron 140.185 hectáreas de bosque virgen en la Amazonía, Perú es una de las áreas más deforestadas del mundo según Global Forest Watch (2019).

El Ministerio del Ambiente (MINAM) es parte de la agencia del gobierno central responsable del desarrollo de los lineamientos de gestión pública; todos estos se llevan a cabo en un ambiente ecoeficiente; se debe respetar la sustentabilidad del proyecto, y una mejor calidad de la vida entre la población debe ser respetada; donde está el acuerdo para formular las estrategias regionales. Las diferentes actividades económicas y productivas que realiza el hombre producen contaminaciones, el poco interés de las personas en la conservación de áreas verde, el interés por la gestión medioambiental se reduce considerablemente; ha generado un aumento de acciones en contra del ambiente (Minam, 2016).

En el gobierno regional de Apurímac no existe un área específica responsable de la implementación de la gestión ambiental. Además, la situación se complica cuando el plan ambiental no suele contar con asignaciones presupuestarias públicas para realizar las actividades que conducen al plan de gestión ambiental para favorecer la sensibilización de los funcionarios. Una de las problemáticas previas de la ecoeficiencia y la falta de gestión de los residuos sólidos, asimismo, la ineficiencia de nuestro uso de energía y materiales para bienes y servicios útiles a la sociedad es un suceso alarmante, pues mejorar la eficiencia ecológica es una condición necesaria para el desarrollo sostenible.

La problemática planteada conlleva a la formulación de la pregunta de investigación ¿De qué manera la gestión ambiental influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021? Las preguntas específicas que se formularon son las siguientes: a) ¿De qué manera los planes y política local influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021? b) ¿De qué manera el sistema local de gestión ambiental influyen en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021? c) ¿De qué manera la Política local ambiental influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021? y d) ¿De qué manera

las comisiones ambientales regionales influyen en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021?

La investigación se justifica socialmente porque identifica, analiza y explica un problema global, nacional y local en el que se involucrarán variables relacionadas con la gestión ambiental. Su importancia en la prevención ambiental, social, cultural, educativa y económica también se ha vuelto más importante; así como las relaciones interpersonales que el personal municipal juega un papel importante bajo la misión y visión del gobierno municipal. En general, esforzarse por cultivar la conciencia ambiental y emplear de forma efectiva los servicios básicos para minimizar el gasto público y mejorar la eficiencia.

Para contestar las interrogantes, se plantea el objetivo general de la investigación: Determinar la influencia de la gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021. Los objetivos específicos son los siguientes: a) Determinar la influencia los planes y política local en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021, b) Determinar la influencia el Sistema local de gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021, c) Determinar la influencia de la Política local ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 y d) Determinar la influencia de las Comisiones ambientales regionales en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021.

La hipótesis general por comprobar es: La gestión ambiental influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021. Las hipótesis específicas en torno a las variables son: a) Los planes y política local influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021, b) El Sistema local de gestión ambiental influyen en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021, c) La Política local ambiental influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 y d) Las Comisiones ambientales regionales influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

En los antecedentes internacionales, se consideró a Eljach-Hernandez y Castro-Castellanos (2020) quienes estudiaron la ecoeficiencia y la gestión ambiental sostenible, Asimismo, está diseñado como un estudio de literatura para evaluar la importancia de la ecoeficiencia y la gestión ambiental sostenible como aspectos relevantes de las nuevas decisiones de gestión. Los resultados de la revisión muestran que existe una necesidad generalizada de orientar el éxito de las empresas mediante la implementación de políticas organizacionales que garanticen la protección y uso efectivo de los recursos naturales, de manera que contribuyan a acciones que contrarresten el deterioro del medio ambiente global. Si bien esto es un desafío para la organización, también es importante crear conciencia sobre el legado diseñado para ser construido para las generaciones futuras.

Por su parte González y Ronquillo (2020) quienes estudiaron la gestión ambiental en entidades públicas y privadas en Ecuador dijeron que el objetivo es determinar la gestión ambiental que realizan las distintas entidades públicas y privadas para comprender su impacto en el desarrollo sostenible. La investigación es de diseño exploratorio, y las muestras seleccionadas fueron los trabajadores de las entidades seleccionadas. La recolección de datos se llevó a cabo mediante cuestionarios con preguntas abiertas y escalas. La encuesta muestra en sus resultados, que la gestión ambiental de las entidades públicas y privadas no son determinante para el desarrollo sustentable, pues si bien todas las empresas entrevistadas entienden la normativa vigente y las buenas prácticas ambientales promulgadas por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, solo el 50% de ellas aplican, por ejemplo, energía, agua, residuos, papel y consumo responsable, el 70% de su personal ha recibido formación en temas medioambientales. Concluyendo, que es imperativo fomentar el pleno cumplimiento de la buena normativa ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador e incluir a expertos en temas ambientales y organización para motivar a los trabajadores a asumir un comportamiento involucrado de responsabilidad social y compromiso con el medio ambiente.

Latan et al. (2018) analizaron el papel de la estrategia de protección ambiental del organismo principal en el desempeño ambiental de la empresa. Los

resultados señalaron que las estrategias corporativas ambientales, las responsabilidades gerenciales y la inseguridad ambiental tienen un impacto positivo y significativo en el balance de gestión ambiental, además pueden optimizar el desempeño ambiental corporativo. En términos de desarrollar la capacidad de percibir la incertidumbre ambiental, estos resultados para las empresas indonesias también se aplican a las empresas que operan en otros países, para que puedan gestionar herramientas de contabilidad de gestión ambiental para optimizar el desempeño ambiental de la organización.

Toledo (2017) en su trabajo de indagación su propósito principal fue evaluar la gestión ambiental en los colaboradores de una entidad municipal. La conclusión es que se tienen acciones para solucionar problemas ecológicos, pero no existen procesos administrativos verdes efectivos en cada región, lo que hace que estos esfuerzos no sean suficientes; para la gestión administrativa regional, no es infrecuente carecer de métodos de gestión conceptual. Incorporar las metas ambientales en la base operativa del plan de acción y estrategia implementada en el plan municipal, superando así el difícil y apresurado deterioro del espacio natural.

Antecedentes nacionales, en la indagación de Campos (2020) su objetivo principal fue determinar la influencia de la gestión ambiental en las condiciones de vida del personal de una municipalidad. El método utiliza técnicas de encuesta que son cuantitativas, relevantes y descriptivas, y se utiliza el juicio de expertos para confirmar su validez. Los resultados comprobaron que la prueba Chi² de 13,729 y un valor de 0.008 que demuestra que existe una influencia de la gestión ambiental en la calidad de vida de los trabajadores.

En la tesis hecha por García (2019) sobre sistema de gestión ambiental para los trabajadores, el objetivo específico es determinar el nivel de gestión de activos, cambios sociales y riesgos. La muestra aleatoria estuvo conformada por 305 trabajadores. El estudio fue descriptivo, utilizando técnicas de encuesta, y la herramienta utilizada es un cuestionario. Los resultados muestran que el sistema de gestión ambiental con un 68% se encuentra en un nivel intermedio, la dimensión administración patrimonial se encuentra en nivel medio con un 63%, la dimensión la protección del patrimonio es del 62% se encuentra en un nivel medio. En la gestión del cambio social, se encuentra en un nivel moderado es del 61%, y la

gestión de riesgos, el nivel medio es 67%. Concluyendo que el sistema de gestión ambiental implantado dentro de la entidad está siendo impartido de la mejor manera y que está influenciando en la vida del trabajador.

Asimismo, Ruelas (2017) quien estudió la influencia de la gestión ambiental en la ecoeficiencia de los trabajadores. El estudio fue básico correlacional-causal, cuantitativo, no experimental. Asimismo, dicho estudio trabajó con una muestra a 175 trabajadores a quienes se les aplicó dos cuestionarios. En su resultado se demostró que la prueba estadística estableció que la gestión ambiental influye en la ecoeficiencia de los trabajadores. Llegando a la conclusión que la gestión ambiental según el coeficiente de Nagalkerke incide en un 51,1% sobre la ecoeficiencia de los trabajadores.

Para Reátegui (2017) quien estudio grado de ecoeficiencia de los trabajadores de las municipalidades, siendo el propósito de determinar y contrastar los indicadores de ecoeficiencia, siendo energía, agua, combustible, producción de desechos sólidos, etc. En los resultados obtenidos que la ecoeficiencia se encuentra en un nivel bajo con un 46%. Concluyendo que la municipalidad tiene muchas deficiencias en cuánto a incumplimiento de las medidas siendo importante impartir conciencia ambiental dentro de las entidades públicas.

Por otra parte, Cabana (2017) en su tesis sobre conciencia medioambiental, valores y ecoeficiencia, su propósito fue establecer la influencia de la conciencia ambiental y los valores en la ecoeficiencia. La población de interés de este estudio está compuesta por 30 personas. La indagación fue cuantitativa correlacional causal, el método utilizado en la investigación es la deducción hipotética. En los resultados ser evidencio que Pseudo $R^2 =$ de 0,457, es decir que existe una influencia del 45.7% de la variabilidad de la ecoeficiencia del personal es explicado por la conciencia medioambiental y los valores.

En la investigación realizada por Chávez (2016) sobre la implementación del Plan de Ecoeficiencia Institucional en la utilización eficiente de los recursos públicos, el propósito principal fue establecer si la implementación del plan institucional de ecoeficiencia ha mejorado la utilización efectiva de los recursos públicos entre los colaboradores. Se utilizaron métodos metodológicos cuantitativos y el diseño de la investigación es experimental. La muestra es un tipo intencional

compuesta por 144 trabajadores. La técnica utilizada es una encuesta y como herramienta de recolección de datos, es un cuestionario. En la presente investigación la conclusión a la que se llegó es que la aplicación del plan institucional de ecoeficiencia ha mejorado el uso efectivo de los recursos públicos (energía, agua, papel y administración de desechos sólidos) lo que se comprueba con los resultados de la prueba de grado firmada por Wilcoxon; siendo el valor de $pvalue = 0.000$, se rechaza la hipótesis negativa, y se establece que hay una diferencia entre la utilización efectiva de los recursos públicos antes y después de la aplicación.

En lo que respecta a la fundamentación de la variable se consideró la teoría ecológica de Bronferbrenner (1994) plantea una visión respetuosa con el medio ambiente del desarrollo del comportamiento humano. Esta visión trata el “entorno ecológico a manera de un grupo de mecanismos en serie y organizados en distintos grados (microsistemas, mesosistemas, sistemas externos y macrosistemas), donde cada nivel está inmerso en otro nivel. El nivel del sistema se refiere a las actividades, roles y relaciones interpersonales experimentado por los desarrolladores en un entorno determinado en el que participan. El sistema mesoscópico se refiere a la interacción entre dos o más microsistemas en los que las personas participan activamente. El sistema externo se refiere al entorno en sí (uno o más) que no contiene directamente al desarrollador. El macro sistema se refiere al sistema de bajo nivel (micro, meso y explícito) de la macro cultura o ideología del tipo meso y extrovertido, por lo que tienen cierta unidad de forma y contenido, y están influenciados por otras culturas o ideologías (Giraldo, et al. 2016).

La gestión ambiental es un proceso que se lleva a cabo a través de una serie de actividades, mecanismos y acciones para minimizar el consumo de materias primas y materiales, residuos y contaminación, lo que significa que el impacto en la sociedad y su calidad de vida es mínimo, y la satisfacción es A través del plan, control y realización de mejoras, e implementación a través de herramientas. Los recursos naturales son una parte importante del ecosistema (Latan *et al.* 2018; Marchese et al. 2018). El término de gestión ambiental hace referencia a los actos que la sociedad toma conscientemente con el propósito de proteger

moderadamente o usar racionalmente el suelo y los activos naturales (renovables o no renovables) o usar racionalmente la tierra y los recursos naturales cambiantes, adaptándolos de forma sostenible (Papagiannakis *et al.* 2019).

Para Hernández y Barrera (2018); Madani et al., (2017) las consideran como una serie de acciones encaminadas a proteger el medio ambiente y sus elementos principales, como la política, el derecho y la gestión ambiental. La gestión ambiental comprende todas las acciones que conducen al cumplimiento de las obligaciones legislativas ambientales existentes, mejorando la protección ecológica y reduciendo su impacto en el medio ambiente (Batle et al., 2018; Famiyeh et al. 2018).

Kaplan y Bennett (2018) la gestión ambiental como una serie de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad En el proceso de toma de decisiones relacionadas con la protección, defensa, protección y mejora del medio ambiente, Información multidisciplinar basada en la coordinación. Incluye lograr los objetivos de las consideraciones, disponer de los medios o recursos necesarios y formular un plan de acción integral. A través de la gestión ambiental, definir la política ambiental formulada por la organización. La gestión ambiental toma medidas para lograr El desarrollo sustentable, a través de políticas, regulaciones, actividades operativas y administrativas, planificación, financiamiento y control, debe ser implementado por el Estado y la sociedad para asegurar el desarrollo sustentable y una mejor calidad de vida (Sharma et al., 2020).

Asimismo, Lundgren y Zhou (2017) la gestión ambiental puede verse como una tarea Incluyendo evaluación general, planificación, implementación, ejecución y evaluación Física, financiera, regulatoria, institucional, participativa, coordinada, Investigación y educación para mejorar la calidad ambiental. Objetos de acción (entorno territorial de la empresa, proyectos de infraestructura, territorios bajo su jurisdicción (Hamdoun et al., 2018). La gestión se basa en el impacto ambiental del proyecto o Proyectos de infraestructura, productivos o sociales. En este caso, el impacto ambiental es Los aspectos fundamentales también son el centro de atención de la dirección. La identificación, evaluación, prevención, mitigación o compensación constituye objeto de gestión ambiental (Wang et al. 2018).

De acuerdo con la definición del artículo 13.1 de la Ley General del Ambiente (Ley N ° 28611), es un proceso continuo que consta de principios estructurados,

normas técnicas, procesos y una serie de actividades. Activos relacionados con las metas de la política ambiental para lograr mejores condiciones de vida y el progreso de la gente corriente. El desarrollo de las actividades económicas y la protección del medio ambiente y el patrimonio natural nacionales.

Respecto a las dimensiones, se consideraron cuatro sugerencias, entre ellas: Las dimensiones de planificación y política local se refieren a los planes que se han implementado, y la estrategia final de planes de seguimiento y evaluaciones, teniendo siempre cierto grado de relevancia y coherencia con la política y planificación ambiental regional, sectorial y nacional. Cuyo propósito es de promover la participación de todos los actores locales responsables o beneficiarios mediante la enunciación de políticas y métodos que promuevan el desarrollo financiero, la protección y seguridad ambiental, y promuevan el desarrollo local sustentable.

Dimensión política local ambiental, hace referencia a la estructuración de la capacidad y métodos de mejoramiento local, en otras palabras, es una filosofía asociada con el funcionamiento del ser humano en los campos del desarrollo económico, industrial y tecnológico, cada procedimiento de producción, educación, turismo y salud. Dimensión comisiones ambientales, hace referencia a las funciones propias de los gobiernos regionales y locales, participando y apoyando de manera activa la labor de cada comité ambiental a nivel regional.

Como segunda variable, denominada ecoeficiencia, forma parte de la mejora continua del sector público y privado. Globalmente, el término ecoeficiencia fue acuñado por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible-WBCSD (1992). El concepto de eficiencia ecológica es utilizar la menor cantidad de recursos para crear más productos y servicios, y producir la menor cantidad de desechos sólidos y contaminación ambiental (García y Zambrano, 2018).

El Decreto Supremo No. 009-2009-MINAM establece que las entidades públicas han adoptado medidas de ahorro energético ecológico a través de sus respectivas oficinas de asuntos generales, tales como ahorro energético, consumo de agua y papel, costos de combustible de vehículos, etc. El objetivo principal de esta medida es tomar medidas para mejorar continuamente los servicios públicos utilizando menos recursos y tener menos impactos negativos en el medio ambiente.

Los resultados de la implementación de las medidas se reflejan en indicadores de desempeño, conservación de recursos, minimización de residuos e indicadores de impacto ambiental, que se transforman en ahorros económicos nacionales.

De acuerdo con Valdiviezo (2019) la ecoeficiencia es la ciencia que combina elementos ambientales y financieros para crear opciones para el uso eficiente de insumos y materias primas, lo que incluye mejorar los procesos productivos y la prestación de servicios. Para Chitarika y Nyikadzino (2020) lo describió en detalle como el proceso evolutivo de la revolución tecnológica, guiando al país a practicarlo para lograr el desarrollo sostenible. Este término resaltó su importancia alrededor de la década de los noventa a medida que la comunidad prestaba cada vez más atención al medio ambiente. Las prácticas que tienen en cuenta la ecoeficiencia incluyen: proteger la ecología y el progreso de la economía sostenible.

La ecoeficiencia puede entenderse como la relación entre el valor del producto o servicio elaborado por la empresa en cuestión y el impacto ambiental total en todo su ciclo de vida. Por tanto, la fórmula de ecoeficiencia se expresa mediante la puntuación entre el valor económico y su impacto ambiental (Erkko et al., 2005; Gallego-Álvarez et al., 2011; Huppel e Ishikawa, 2005; WBCSD, 2000; Zhang, et al., 2008). En cuanto a Link y Naveh (2006) considera que la ecoeficiencia se refiere a políticas y estrategias bien fundamentadas implementadas por grandes empresas que han considerado la importancia de incluir acciones ambientales en sus organizaciones.

De acuerdo con la definición del Ministerio del Ambiente del Perú (2015), se define como una oportunidad para promover el desarrollo empresarial, iniciar inversiones, introducir trabajo, desarrollar un nuevo sector empresarial, y ser responsable de asumir la responsabilidad organizacional con la sociedad y el medio ambiente. Por tanto, la promoción de actividades comerciales se considera una política nacional. En cuanto a la ecoeficiencia de las entidades públicas, según Minam Perú (2015), su objetivo es promover una nueva cultura en la que se utilicen eficazmente recursos como el agua, la electricidad y los residuos sólidos, con el objetivo de responsabilizar a los funcionarios de lograr las metas mínimas de posible impacto ecológico, y luego convertirse en el agente de ahorro del país.

La definición de los términos de la dimensión de ecoeficiencia utilizados en este estudio es la propuesta por el Minam (2009) las cuales son: La dimensión energía, señala en su reglamento que todas las instituciones pertenecientes al sector público deben tomar medidas preventivas sin excepción para minimizar el uso excesivo de energía al hacer uso de los equipos informáticos, calefacción, aire acondicionado y otros sistemas mediante bombillas de bajo consumo. La dimensión de residuos sólidos se refiere a los subproductos que se produce en las diversas actividades diarias que realiza el ser humano. Se produce por la interacción entre el área de trabajo y las actividades inherentes a su estilo de vida. Al aplicar las leyes y regulaciones ambientales, cada ciudad tiene la responsabilidad de adoptar las herramientas legales emitidas por el ayuntamiento y seguir los lineamientos y aplicaciones de las políticas nacionales para asegurar que se cumplan plenamente con la planificación del mecanismo de gestión ambiental. Dimensión del agua, según Minam (2018), el agua es una sustancia líquida considerada un recurso limitado, y su reducción traerá consecuencias negativas.

III. METODOLOGÍA

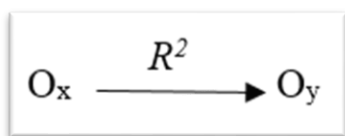
3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación se realizó considerando su finalidad, siendo de tipo básica, al respecto, Andía (2017) señaló que los tipos básicos de investigación se basan esencialmente en argumentos teóricos, y su propósito principal es ampliar la teoría.

El diseño de investigación es no experimental, transversal, correlacional-causal, porque según Andía (2017) este tipo de indagaciones solo se trabaja en un determinado momento, sí que se pueda manipular las variables y dimensiones, y correlacional por solo se conocerá la dependencia y efecto de la variable independiente sobre la dependiente.

Figura 1

Esquema del diseño



Dónde:

O_x : Valor de la variable independiente: Gestión ambiental

O_y : Valor de la variable dependiente: Ecoeficiencia

R^2 : Prueba de regresión logística ordinal

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Gestión ambiental

Definición conceptual:

La variable Gestión ambiental según la Ley N° 28611 (2005) señala que la gestión ambiental como cualquier intervención que busque adaptarse a la relación entre la sociedad y su entorno natural, la independencia de los procedimientos específicos utilizados para ello, por tanto, si la herramienta de gestión pertenece a la gestión económica, política, científica, jurídica o medioambiental.

Definición operacional

La variable Gestión ambiental por ser de naturaleza cualitativa, se descompuso en cuatro dimensiones, las cuales están desarrolladas en la matriz de operacionalización (Ver anexo 2), además es policotómica y categórica, ordinal, y para su medición se determinaron tres niveles: Eficiente, Regular y Deficiente.

Variable dependiente: Ecoeficiencia

Definición conceptual

La ecoeficiencia se define como la combinación de las ciencias naturales y la interacción humana para mejorar la comprensión de las materias primas y la eficiencia de los insumos. Es decir, la ecoeficiencia es una filosofía de gestión que ánima a las entidades a buscar mejoras medioambientales que produzcan beneficios económicos paralelos y centrarse en las oportunidades comerciales para hacer que la empresa sea más responsable y rentable con el medio ambiente (Minam, 2015).

Definición operacional

La variable Ecoeficiencia por ser de naturaleza cualitativa, se descompuso en tres dimensiones: Energía, Residuos sólidos y Consumo de agua, además es categórica, policotómica, ordinal, y para su medición se determinó tres niveles: Inicio, En proceso y Logrado. (Ver Anexo 2: Matriz de operacionalización).

3.3. Población, muestra y muestreo

La población se define como la suma de todos los elementos a evaluar en la encuesta, y la afirmación anterior, es el número total o colección de individuos relacionados bajo ciertos criterios (Valderrama, 2015). La población estuvo conformada por el total de trabajadores siendo 458 personas, perteneciente a una entidad regional de Apurímac (CAP, 2020).

Según Valderrama (2019) determinaron que se trata de un proceso cuantitativo, y la muestra es un pequeño grupo de pobladores en la población total, de los cuales los datos se agruparán y estos datos deben definirse y delimitarse con precisión con anticipación. Para ello se trabajó bajo la muestra es no probabilística, por conveniencia, y se encuestaron a 100 trabajadores, dadas las

circunstancias vividas hasta el momento, además de la facilidad de acceder a recoger la información necesaria para la investigación.

En la presente indagación se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia. Según Valderrama (2015), el muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo en la que los investigadores seleccionan muestras basándose en un juicio subjetivo en lugar de una selección aleatoria. El muestreo no probabilístico es más útil para la investigación exploratoria, como una encuesta piloto (una encuesta realizada en una muestra más pequeña en comparación con un tamaño de muestra predeterminado). Cuando no se puede extraer una muestra probabilística aleatoria debido a consideraciones de tiempo o costo, se utiliza un muestreo no probabilístico.

Los criterios de selección considerados en la determinación de la muestra fueron:

Criterios de inclusión: se tomó a todos los trabajadores de la entidad de ambos sexos quienes cuenta con contrato vigente, y que desearon expresar su conformidad en responder los cuestionarios.

Criterios de exclusión: a todos los trabajadores con licencia o que hayan sido incorporados recientemente.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica de la encuesta se define como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos de investigación estandarizados, a través de los cuales se recopilan y analizan una serie de datos de muestras de casos que representan una población más amplia o el universo, con el objetivo de explorar, describir y predecir estos datos, y/o explicar una serie de características (Andía, 2017). La encuesta fue la técnica que se utilizó en la investigación.

Instrumentos

En la indagación se trabajó y se elaboró dos cuestionarios, que un cuestionario es una herramienta compuesta por un conjunto de preguntas diseñadas para generar

los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación; este es un plan formal para recolectar información de cada unidad de análisis de la encuesta.

En la presente investigación se trabajó con dos cuestionarios. Para la variable Gestión ambiental se aplicó un cuestionario con 20 ítems según la Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental (Minam, 2019) distribuidos entre sus dimensiones: Planes y políticas locales, Sistema local de gestión ambiental, Política local ambiental y Comisiones ambientales regionales con cinco ítems cada uno respectivamente.

Asimismo, en la variable Ecoeficiencia se utilizó un cuestionario con 18 ítems según la D.S N°09.2009. Establece medidas de ecoeficiencia para el sector público. Distribuidos entre sus dimensiones: Energía, Residuos sólidos y Consumo de agua, con seis ítems cada una respectivamente (Ver Anexo 3: Instrumentos)

Validez

La validez de contenido se refiere al grado de medición desde la teoría hasta el proceso empírico Conceptos problemáticos (Valderrama, 2015). Para ello, en el cuestionario utilizamos el análisis de proyectos, incluyendo la evaluación del contenido por un grupo de expertos en la materia a procesar (verificado por el juez). La validez de contenido es fundamental a la hora de inferir o generalizar a partir de los resultados que obtendremos mediante cuestionarios (Ver Anexo 4: Validación de instrumentos).

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se realizaron pruebas preliminares a 20 personas, las cuales nos proporcionarán el alfa de Cronbach a través del programa SPSS. Valderrama (2015) comentó que es aplicable a escalas de diferentes valores posibles, por lo que se puede utilizar para especificar la confiabilidad de una escala para ítems que tienen más de dos alternativas como respuestas. Siendo el resultado para el cuestionario gestión ambiental 0.828 y para el cuestionario de ecoeficiencia 0.837 (Ver Anexo 5: Confiabilidad de instrumentos).

3.5. Procedimiento

Esta información se recopila bajo la correspondiente autorización de las autoridades. Asimismo, se solicitó a los entrevistados que indicaran que estaban de

acuerdo en participar en la investigación. Las hojas de cálculo se utilizan para recopilar datos enviados por correo electrónico o la aplicación WhatsApp.

3.6. Método de análisis de datos

Se realizaron dos tipos de análisis. Análisis descriptivo Según el rango establecido de la tabla de frecuencias, los datos se organizan por niveles. El análisis de razonamiento implica probar hipótesis que deben determinarse estadísticamente. Este estudio utiliza pruebas de regresión logística.

3.7. Aspectos éticos

La investigación sigue comportamientos de investigación responsables, aplica principios éticos en la investigación y respeta la autonomía de los entrevistados para decidir participar en la investigación. (Ver anexo 6. Consentimiento informado). No malicioso corresponde al uso de la información recopilada, que además solo se utiliza para el desarrollo de esta investigación y mantiene la misma confidencialidad. Por otro lado, al realizar las citas y referencias correspondientes y aplicar los estándares de la APA, se consideran y se respetan los derechos de autor.

IV. RESULTADOS

En el trabajo de investigación muestra los resultados obtenidos de las variables estudiadas y sus dimensiones. Los datos recopilados por la encuesta se procesan mediante Excel y la versión SPSS 25. Los resultados estadísticos de esta consulta se presentan en forma de tabla, como se muestra a continuación:

La Tabla 1 se visualiza que la gestión ambiental según los encuestado, donde indican que el 51.1% precisó que están en un nivel eficiente, asimismo un 42.2% indica que la dimensión planes y políticas locales esta en un nivel regular. Al igual la dimensión sistema local de gestión está en un nivel regular con un 56.7%. Por otro lado, la dimensión política local ambiental según los encuestados se mantiene en el nivel regular con un 46.7%. Por último, la dimensión comisiones ambientales regionales tiene una mejor percepción puesto que lo colocan en un nivel eficiente con un 59%.

Tabla 1

Distribución de frecuencias de la gestión ambiental

| Dimensión/Variable | Niveles | f | % |
|---|----------------|----------|----------|
| D1. Planes y políticas locales. | Deficiente | 16 | 17.8% |
| | Regular | 38 | 42.2% |
| | Eficiente | 36 | 40.0% |
| D2. Sistema local de gestión ambiental | Deficiente | 14 | 15.6% |
| | Regular | 51 | 56.7% |
| | Eficiente | 25 | 27.8% |
| D3. Política local ambiental | Deficiente | 14 | 15.6% |
| | Regular | 42 | 46.7% |
| | Eficiente | 34 | 37.8% |
| D4. Comisiones ambientales regionales | Deficiente | 13 | 4.0% |
| | Regular | 42 | 37.0% |
| | Eficiente | 35 | 59.0% |
| VI. Gestión Ambiental | Deficiente | 15 | 16.7% |
| | Regular | 29 | 32.2% |
| | Eficiente | 46 | 51.1% |

Asimismo, se visualiza en la tabla 2, lo señalado por los encuestados sobre la Ecoeficiencia donde se aprecia que el 48.9% de los encuestados considera que la ecoeficiencia este es un nivel regular. Respecto a a la dimensión D1, energía se encuentra en un nivel eficiente con un 47.8%. En el caso de D2, residuos sólidos, se encuentra en un nivel eficiente con un 52.2%. La D3, consumo de agua, tiene un nivel regular con una percepción del 51.1% de los encuestados. Con esto se llega a la conclusión de que el nivel de Ecoeficiencia está en un nivel regular según la percepción de los encuestados.

Tabla 2

Distribución de frecuencias de la ecoeficiencia

| Dimensión/Variable | Niveles | f | % |
|-----------------------------|----------------|----------|----------|
| D1. Energía. | Deficiente | 10 | 11.1% |
| | Regular | 37 | 41.1% |
| | Eficiente | 43 | 47.8% |
| D2. Residuos solidos | Deficiente | 7 | 7.8% |
| | Regular | 36 | 40.0% |
| | Eficiente | 47 | 52.2% |
| D3. Consumo de agua | Deficiente | 10 | 11.1% |
| | Regular | 46 | 51.1% |
| | Eficiente | 34 | 37.8% |
| VD. Ecoeficiencia | Deficiente | 7 | 7.8% |
| | Regular | 44 | 48.9% |
| | Eficiente | 39 | 43.3% |

4.2. Resultados inferenciales

Prueba de hipótesis general

La prueba de pseudo R-cuadrado indica que el coeficiente de Nagelkerke = 0,470, es decir que la variable predictiva gestión ambiental influye sobre la ecoeficiencia de la entidad con un 47,0%, además se observa en la tabla 3 que la ecoeficiencia depende de la gestión ambiental, según $\text{Chi}^2 = 45.131$ y $p_value = 0.000 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 3

Determinación de la prueba de regresión logística gestión ambiental en la ecoeficiencia

| | Chi cuadrado | gl | Sig. | Pseudo R cuadrado | |
|---------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--------------------------|-------|
| Gestión ambiental en la ecoeficiencia | 45.131 | 2 | 0.000 | Cox y Snell | 0.394 |
| | | | | Nagelkerke | 0.470 |
| | | | | McFadden | 0.275 |

Prueba de hipótesis específica 1

De acuerdo con los resultados obtenidos, la Tabla 4 muestra que la ecoeficiencia depende de los planes y la política. De acuerdo con la $\chi^2 = 29.354$ y $p_value = 0.000 < 0.05$, se asume que el rechazo está vacío, asimismo, el coeficiente de Nagelkerke = 0,332, señalando que dimensión planes y políticas tiene un impacto del 33,2% en la ecoeficiencia de la entidad.

Tabla 4

Determinación de la prueba de regresión logística los planes y políticas en la ecoeficiencia

| | Chi cuadrado | gl | Sig. | Pseudo R cuadrado | |
|--|---------------------|-----------|-------------|--------------------------|-------|
| Planes y políticas en la ecoeficiencia | 29.354 | 2 | 0.000 | Cox y Snell | 0.278 |
| | | | | Nagelkerke | 0.332 |
| | | | | McFadden | 0.179 |

Prueba de hipótesis específica 2

Según el coeficiente Nagelkerke = 0.337, indica que la dimensión sistema local de gestión ambiental influye en un 33.7% sobre la ecoeficiencia, además en la tabla 5 se visualiza que el $\chi^2 = 29.870$ y $p_valor = 0.000 < 0.05$. rechazando la hipótesis nula.

Tabla 5

Determinación de la prueba de regresión logística sistema local de gestión en la ecoeficiencia

| | Chi cuadrado | gl | Sig. | Pseudo R cuadrado | |
|--|---------------------|-----------|-------------|--------------------------|-------|
| Sistema local de gestión ambiental en la ecoeficiencia | 29.870 | 2 | 0.000 | Cox y Snell | 0.282 |
| | | | | Nagelkerke | 0.337 |
| | | | | McFadden | 0.182 |

Prueba de hipótesis específica 3

En la tabla 6 se visualiza que el coeficiente de Nagelkerke = 0.295, señalando que la dimensión política local ambiental influye en un 29.5% sobre la ecoeficiencia, asimismo, el $\chi^2 = 25.535$ y $p_valor = 0.000 < 0.05.$, se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 6

Determinación de la prueba de regresión logística política local ambiental en la ecoeficiencia

| | Chi cuadrado | gl | Sig. | Pseudo R cuadrado | |
|--|---------------------|-----------|-------------|--------------------------|-------|
| Política local ambiental en la ecoeficiencia | 25.535 | 2 | 0.000 | Cox y Snell | 0.247 |
| | | | | Nagelkerke | 0.295 |
| | | | | McFadden | 0.156 |

Prueba de hipótesis específica 4

Según la tabla 7 se visualiza el $\chi^2 = 41.871$ y $p_valor = 0.000 < 0.05.$, y el coeficiente de Nagelkerke = 0.444, mostrando que la dimensión predictora las comisiones ambientales influye en un 44.4% sobre la ecoeficiencia.

Tabla 7

Determinación de la prueba de regresión logística Comisiones ambientales en la ecoeficiencia

| | Chi cuadrado | gl | Sig. | Pseudo R cuadrado | |
|--|---------------------|-----------|-------------|--------------------------|-------|
| Comisiones ambientales en la ecoeficiencia | 41.871 | 2 | 0.000 | Cox y Snell | 0.372 |
| | | | | Nagelkerke | 0.444 |
| | | | | McFadden | 0.255 |

V. DISCUSIÓN

Partiendo de la hipótesis, propone que la gestión ambiental en 2021 afectará la ecoeficiencia de los socios del gobierno regional de Apurímac. En cuanto a los resultados inferenciales, se visualiza en la Tabla 3, donde señala que el $\text{Chi}^2 = 45,131$, donde indica que la ecoeficiencia depende de la gestión ambiental y el coeficiente de Nagelkerke = 0.470, indicando que el impacto de la variable predictiva gestión ambiental sobre la eficiencia ecológica es 47.0%. En los resultados descriptivos en la Tabla 1 se visualiza la percepción de los sujetos encuestados donde señalan que el 51.1% indicó está en un nivel eficiente. Y la tabla 2 señala que el 48.9% de los encuestados consideró que la ecoeficiencia este es un nivel regular.

Estos resultados son similares a la investigación de Ruelas (2017) quien estudió la gestión ambiental en la ecoeficiencia de los trabajadores. Concluyendo que existe dependencia de la gestión ambiental en la ecoeficiencia, con el Nagelkerke es 51,1%. Así también está la investigación de Cabana (2017) que estudió la influencia de la conciencia ambiental y los valores en la ecoeficiencia. En los resultados se evidencio que el Pseudo $R^2 =$ de 0,457, es decir que existe una influencia del 45.7% de la variabilidad de la ecoeficiencia del personal es explicado por la conciencia medioambiental y los valores.

Confirmando estos resultados, según la teoría de Kaplan y Bennett (2018) creen que la gestión ambiental tiene como finalidad aplicar un conjunto de políticas, principios, técnicas, procedimientos y herramientas ambientales. Asegurar un buen control de los recursos naturales. La gestión ambiental es un área temática amplia que enfatiza la aplicación de mecanismos regulatorios y técnicos, y tiene como objetivo fortalecer las capacidades humanas e institucionales para resolver eficazmente los problemas ambientales.

La gestión ambiental es la demanda competitiva de la industria, especialmente en el futuro. Por ello es necesario implementar un plan estratégico que incorpore temas en la agenda ambiental, que ayude a los gobiernos locales a orientar y administrar los recursos limitados disponibles de una manera más efectiva, y desarrollar estrategias de evaluación para lograr una rendición de cuentas clara y efectiva.

En cuanto a la hipótesis 1, en la Tabla 4, se visualiza que la ecoeficiencia depende los planes y política, según el $\text{Chi}^2 = 29.354$ y $p_valor = 0.000 < 0.05.$, además, el coeficiente de Nagelkerke = 0.332, es decir que la dimensiones planes y política influye en un 33.2% sobre la ecoeficiencia. La dimensión D1, planes y políticas locales, se encuentra en nivel regular con una percepción del 42.2%. Resultado que tiene similitud al trabajo de Campos (2020) sobre gestión ambiental en las condiciones de vida del personal de una municipalidad. Los resultados comprobaron que hay una influencia de la gestión ambiental en la calidad de vida de los trabajadores. Asimismo, Latan et al. (2018) sobre la protección ambiental en el desempeño ambiental corporativo, concluyo que el uso de una herramienta de protección ambiental tiene un impacto positivo y significativo en el desempeño ambiental corporativo.

En tanto, el contenido anterior es apoyado por Minam (2009) de que los planes y políticas locales son herramienta del proceso de desarrollo estratégico nacional, los planes y política local constituye la base de la protección ambiental para promover el uso sustentable, responsable, razonable y ético de los recursos naturales y el medio ambiente para asegurar, mantener y promover el entorno social, económico. y la integridad cultural se desarrolle Los seres humanos están en permanente armonía con su entorno.

Asimismo, en la hipótesis 2, en la Tabla 5 donde se demuestra que la ecoeficiencia depende del sistema local de gestión ambiental, según el coeficiente de Nagelkerke = 0.337, indicando que la dimensión sistema local de gestión ambiental influye en un 33.7% sobre la ecoeficiencia, además el $\text{Chi}^2 = 29.870$ y $p_valor = 0.000 < 0.05.$ Al igual la dimensión D2, sistema local de gestión, tiene un nivel regular con un 56.7%.

Los resultados son similares a la encuesta de García (2019) sobre los sistemas de gestión ambiental de los trabajadores físicos. Los resultados muestran que el sistema de gestión ambiental implementado en la entidad se está enseñando de la mejor manera y está afectando la vida de los trabajadores. Asimismo, Toledo (2017), en su trabajo de relevamiento, tiene como principal objetivo evaluar la gestión ambiental del municipio, y concluyó que no existen procedimientos administrativos dentro de la entidad de estudio, haciendo que los esfuerzos sean

insuficientes; para la gestión administrativa regional no es infrecuente la falta de métodos de gestión conceptual. Incorporar las metas ambientales en la base operativa de los planes de acción y estrategias implementadas en el planeamiento municipal, superando así las dificultades y el deterioro precipitado de los espacios naturales.

Así lo confirma el contenido mencionado en Minam (2009), que muestra que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores buscan recomendar y proponer estrategias de sensibilización ambiental, realizar seminarios y seminarios de sensibilización y optimizar y optimizar a todos los empleados para la cultura ambiental. Ecoeficiencia, servicios sociales, manejo efectivo de residuos sólidos y plan de separación de métodos. Esta gestión requiere de la participación de municipios y organizaciones cívicas con capacidades técnicas de gestión ambiental a nivel comunitario para enfrentar la problemática territorial desde una perspectiva sistemática e integral y formular soluciones efectivas para la comunidad y sus autoridades. La gestión ambiental está compuesto por municipios, comunidades, sectores público y privado que pueden gestionar a nivel regional, y pueden formular acciones específicas de manera coordinada para lograr el desarrollo comunitario sostenible en los ámbitos social, económico, cultural y natural. campo.

Asimismo, en la tabla 3 se visualiza el resultado de la hipótesis específica 3, donde señala que la ecoeficiencia depende política local ambiental, de acuerdo al $\text{Chi}^2 = 25.535$ y $p_valor = 0.000 < 0.05.$, y un coeficiente de Nagelkerke = 0.295, demostrando que la dimensión política local ambiental influye en un 29.5% sobre la ecoeficiencia, además el resultado descriptivo esta en un 46.7%.

Este resultado es similar al trabajo de Reátegui (2017) sobre el grado de ecoeficiencia urbana. Los resultados obtenidos confirman que el municipio tiene muchas deficiencias en el incumplimiento de las medidas de ecoeficiencia, que se encuentra en un nivel bajo del 78%. Concluyó que es importante impartir conciencia ambiental en las entidades públicas. También hay una investigación de González y Ronquillo (2020), quienes estudiaron la gestión ambiental de entidades públicas y privadas en Ecuador. La conclusión es que es necesario promover el pleno cumplimiento de la buena normativa ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador e incluir a expertos en temas ambientales. La organización

anima a los trabajadores a asumir los comportamientos implicados, la responsabilidad social y el compromiso con el medio ambiente.

En conformidad con lo expresado por Minan (2009), es decir, la política ambiental debe ser acorde con la naturaleza, el grado y el impacto ambiental significativo de las actividades, productos y procesos de la organización, y también debe identificarse durante la revisión ambiental inicial y el registro de factores ambientales. En la implementación de políticas ambientales se debe fomentar la participación y considerar todos los aportes que puedan realizar los trabajadores y las partes interesadas. Es necesario enfatizar que, al realizar las actividades, servicios y productos de la empresa, las políticas ambientales deben ser relevantes para poder transmitir información de que se conocen factores ambientales importantes. Un aspecto importante a tener en cuenta es que tanto las personas que trabajan en la organización como las que están fuera de la organización deben comprender las políticas ambientales.

Finalmente, en la Tabla 7 se demuestra el resultado de la hipótesis específica 4, que demuestra que la ecoeficiencia depende de las Comisiones ambientales regionales, de acuerdo al $\chi^2 = 41.871$ y $p_valor = 0.000 < 0.05.$, se rechaza la hipótesis nula. Y el coeficiente de Nagelkerke = 0.444, indicando que la dimensión las Comisiones ambientales influye en un 44.4% sobre la ecoeficiencia en la entidad. Por último, la dimensión D4, comisiones ambientales regionales tiene una mejor percepción puesto que lo colocan en un nivel eficiente con un 59%.

Corroborando los resultados con la tesis de Chávez (2016) sobre el plan de Ecoeficiencia Institucional en el uso eficiente de los recursos públicos, llegando a la conclusión que la aplicación del plan institucional de ecoeficiencia ha mejorado el uso efectivo de los recursos públicos (energía, agua, papel y administración de desechos sólidos), lo que se comprueba con los resultados de la prueba de grado firmada por Wilcoxon; entre ellos, el valor de $pvalue = 0.000$, estableciendo que hay una diferencia entre el uso efectivo de los recursos públicos antes y después de la aplicación del plan de ecoeficiencia.

Lo dicho anteriormente se corrobora con lo expresado por el Minam (2009) que señala que las comisiones ambientales regionales son las agencia de gestión ambiental cuya naturaleza es Multi-departamental, responsable de la coordinación

y coordinación de políticas ambientales regionales y promoción. Diálogo y concertación entre el sector público y el sector privado.

En este sentido, para adecuar y mejorar la aplicación de las herramientas de gestión ambiental, los trabajadores del gobierno deben ser consistentes con la política ambiental nacional, Minan (2009) señala en los lineamientos de gestión ambiental, recomienda poner en funcionamiento activamente programas de concientización, incentivos, promoción y capacitación en temas de conservación, preservación y cuidado de la biodiversidad de especies, teniendo en cuenta a los países que cumplen con las leyes y regulaciones ambientales vigentes. En esta gestión de gestión ambiental muy compleja, se incorporará al marco normativo de las políticas, planes, proyectos y planificación estratégica ambientales en el sistema de gestión ambiental, y la educación ambiental se incluirá como una prioridad importante para mejorar claramente la conciencia y el desempeño ambiental.

VI. CONCLUSIONES

1. Se concluye que existe influencia la variable predictora gestión ambiental influye en un 47.0% sobre la ecoeficiencia, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.470, y el $\text{Chi}^2 = 45.131$ y $p_valor = 0.000 < 0.05$.
2. Se concluye que existe influencia de los planes y política influye en un 33.2% sobre la ecoeficiencia, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.470, y el $\text{Chi}^2 = 29.354$ y $p_valor = 0.000 < 0.05$.
3. Se concluye que el sistema local de gestión ambiental influye en un 33.7% sobre la ecoeficiencia en la entidad, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.337, y el de acuerdo al $\text{Chi}^2 = 29.870$ y $p_valor = 0.000 < 0.05$.
4. Se concluye que la dimensión predictora política local ambiental influye en un 29.5% sobre la ecoeficiencia, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.295, y el $\text{Chi}^2 = 25.535$ y $p_valor = 0.000 < 0.05$.
5. Se concluye que la dimensión predictora las Comisiones ambientales influye en un 44.4% sobre la ecoeficiencia, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.444, y el $\text{Chi}^2 = 41.871$ y $p_valor = 0.000 < 0.05$.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que el responsable de la entidad formule un plan de ecoeficiencia ambiental para mejorar la protección de los recursos de la entidad, y cree un campo técnico de gestión ambiental específicamente para temas ambientales, que permita trabajos específicos sobre el medio ambiente. Protección y medios.
2. Se sugiere que el responsable de la entidad no solo entre los empleados, sino también en toda la comunidad para promover la gestión del cambio social, porque las buenas actitudes de las personas pueden lograr cambios en la gestión ambiental y una buena ejecución.
3. Se sugiere que el responsable de la entidad no solo entre los empleados, sino también en toda la comunidad para promover la gestión del cambio social, porque las buenas actitudes de las personas pueden lograr cambios en la gestión ambiental y una buena ejecución.
4. Se sugiere que el responsable de la entidad colabore con el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Energía y Minerales y la Oficina de Evaluación Ambiental y Aplicación de la Ley para llevar a cabo activamente acciones de capacitación en gestión ambiental y ecoeficiencia.
5. Se sugiere que todas las instituciones, gerencia, mandos inferiores y unidades directamente afiliadas coordinen acciones y medidas de mediano plazo para fortalecer las capacidades de implementación a corto y mediano plazo, y sensibilizar y capacitar medidas en políticas ambientales y sociales. servicios.

Referencias

- Abdulghaffar N. (2017). Green workplace behaviour in Saudi Arabia: the case of EnviroCo. *Journal of Management and Sustainability*, 7(1), 19-28. doi:10.5539/jmsv7n1p19
- Alzaidi, S. M., & Lyanna, S. (2021). Developing a conceptual model for voluntary pro-environmental behavior of employees. *Social Responsibility Journal*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SRJ-11-2020-0477/full/html>
- Amérigo, M., García, J. A., y Cortes, P. L. (2017). Análisis de actitudes y conductas pro-ambientales: un estudio exploratorio con una muestra de estudiantes universitarios brasileños. *Ambiente & Sociedade*, 20(3), 1-20. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2017000300002&script=sci_arttext&tlng=es
- Andía, W. (2017) Manual de investigación universitaria. Ediciones Arte y pluma, 1ra edición. Lima Perú. http://www.sancristoballibros.com/libro/manual-de-investigacion-universitaria_68727
- Batle, J., Orfila-Sintes, F., & Moon, C. J. (2018). Environmental management best practices: Towards social innovation. *International Journal of Hospitality Management*, 69, 14-20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278431917306333>
- Blok, V., Wesselink, R., Studynka, O. y Kemp, R. (2015). Encouraging sustainability in the workplace: a survey on the pro-environmental behaviour of university employees. *Journal of Cleaner Production*, 106, 55-6. doi: 10.1016/j.jclepro.2014.07.063.
- Cabana, A. (2017). *Conciencia ambiental, valores y ecoeficiencia en la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente*. Lima Cercado. 2016. [Tesis de doctorado, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/4373/Cabana_UAF.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Campos, L. (2020). *Gestión Ambiental y su Relación con la Calidad de Vida de los Trabajadores en la Municipalidad Distrital de Quiruvilca – 2020*. [Tesis de maestría Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/49684/Campos_GLM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chávez, E. (2016). *Plan de Ecoeficiencia Institucional en el uso eficiente de los recursos públicos en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; Lima, 2015*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21237/Chavez_REF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chitakira, M., & Nyikadzino, B. (2020). Effectiveness of environmental management institutions in sustainable water resources management in the upper Pungwe River basin, Zimbabwe. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C, In Press, 102885*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pce.2020.102885>
- D.S N°014-2017.Ley de gestión integral de residuos sólidos y su reglamento. Diario oficial el peruano, Perú. Diciembre del 2017. www.minam.gob.pe/wp_content/uploads/2017/12/rmpdf
- Eljach-Hernandez, D. P., y Castro-Castellanos, W. W. (2020). Ecoeficiencia y Gestión Ambiental Sostenible: Reflexiones para la Gerencia del Siglo XXI. *CIENCIAMATRIA, 6(1), 723-751*. <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/380>
- Erkko, S., Melanen, M. y Mickwitz, P. (2005). Eco-efficiency in the Finnish EMAS reports – a buzz word? *Journal of Cleaner Production, 13(8), 799-813*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.12.027>
- Famiyeh, S., Adaku, E., Amoako-Gyampah, K., Asante-Darko, D., y Amoatey, C. T. (2018). Environmental management practices, operational competitiveness and environmental performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMTM-06-2017-0124/full/html>

- Gallego-Álvarez, I., Rodríguez-Domínguez, L. y García-Sánchez, I.M. (2011). Study of some explanatory factors in the opportunities arising from climate change. *Journal of Cleaner Production*, 19(9), 912-926. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.02.012>
- García, M. (2019). *Sistema de gestión ambiental según los trabajadores de la Municipalidad Provincial del Santa, 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39752/Garc%20c3%ada_CHMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, R. P., y Zambrano, J. F. O. (2018). Eco-efficiency model implemented in Higher Education institutions; case study for Politécnico Colombo Andino in Bogotá DC, Colombia. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(10), 7340-7343.
- Giraldo, A., Agudelo, O., y Gómez, M. (2016). Aportes de la teoría ecológica a la construcción de la neuropsicopedagogía infantil. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó (histórico)*, 3(2), 222-230. <https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RFunlam/article/view/2170>
- González, M., y Ronquillo, F. (2020). Gestión ambiental de las empresas públicas y privadas en la ciudad de Guayaquil-Ecuador y su incidencia en el desarrollo sostenible. *Sinergias educativas*, 1(5). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821581012/3821581012.pdf>
- Hamdoun, M., Jabbour, C. J. C., & Othman, H. B. (2018). Knowledge transfer and organizational innovation: Impacts of quality and environmental management. *Journal of cleaner production*, 193, 759-770.
- Heras-Saizarbitoria, I., García, M., Boiral, O., y de Junguitu, A. D. (2020). The use of eco-efficiency indicators by environmental frontrunner companies. *Ecological Indicators*, 115, 106451.
- Hernández, A., y Barrera, P. (2018). Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión

ambiental. *Revista de investigación agraria y ambiental*, 9(1), 157-164.

<http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/riaa/article/view/2186>

Huppes, G. e Ishikawa, M. (2005). Eco-efficiency and its terminology. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 43-46.

<https://doi.org/10.1162/108819805775247891>

Kaplan-Hallam, M., & Bennett, N. J. (2018). Adaptive social impact management for conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 32(2), 304-314.

Latan, H., Chiappetta, C., Lopes, A., Fosso, S., y Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*(180), 297-306. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.106>

Latan, H., Jabbour, C. J. C., de Sousa Jabbour, A. B. L., Wamba, S. F., y Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*, 180, 297-306

Link, S. y Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 508-519. <https://doi.org/10.1109/TEM.2006.883704>

Lundgren, T., & Zhou, W. (2017). Firm performance and the role of environmental management. *Journal of environmental management*, 203, 330-341.

Madani, K., Pierce, T. W., & Mirchi, A. (2017). Serious games on environmental management. *Sustainable Cities and Society*, 29, 1-11.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221067071630183>

- Marchese, D., Reynolds, E., Bates, M. E., Morgan, H., Clark, S. S., & Linkov, I. (2018). Resilience and sustainability: Similarities and differences in environmental management applications. *Science of the total environment*, 613, 1275-1283.
- Ministerio del Ambiente Perú. (2015). Ecoeficiencia: <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/ecoeficiencia/>
- Ministerio del Ambiente (2009). D.S N°09.2009. Establece medidas de ecoeficiencia para el sector público. Diario oficial el peruano, Perú. www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto_supremo-n-012-2009-minam.
- Ministerio del Ambiente (2016) Evaluación del impacto ambiental (2011-2016). Proceso seguro y confiable para la toma de decisiones. <https://tinyurl.com/y45fk5m9>
- Ministerio del Ambiente. (2019). *Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental*. Ministerio del Ambiente. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-buen-gobierno-municipal-materia-gestion-ambiental>
- OEFA. Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial. Informe 2013 – 2014. Índice de cumplimiento de los municipios provinciales a nivel nacional. Lima. Perú
- Ordóñez-Díaz, M. M., Montes-Arias, L. M., y Garzón-Cortés, G. D. P. (2018). Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 345-363.
- Papagiannakis, G., Voudouris, I., Lioukas, S., & Kassinis, G. (2019). Environmental management systems and environmental product innovation: The role of stakeholder engagement. *Business strategy and the environment*, 28(6), 939-950.
- Passetti, E., & Tenucci, A. (2016). Eco-efficiency measurement and the influence of organisational factors: evidence from large Italian companies. *Journal of Cleaner production*, 122, 228-239.

- Ruelas, L. (2017). *La gestión ambiental en la ecoeficiencia de los trabajadores de la municipalidad de Ate – 2017*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/8885/Ruelas_LLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Reátegui, E. (2017). *Nivel de ecoeficiencia en las municipalidades distritales de Luyando (Huánuco) y Nueva Cajamarca (San Martín)*. [Tesis de maestría, Repositorio Institucional Universidad Nacional Agraria de la Selva]. <http://repositorio.unas.edu.pe/handle/UNAS/1320>
- Sharma, S., Kundu, A., Basu, S., Shetti, N. P., & Aminabhavi, T. M. (2020). Sustainable environmental management and related biofuel technologies. *Journal of Environmental Management*, 273, 111096. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479720310239>
- Sola, N. P. (2017). El derecho-deber de protección del medio ambiente. *Revista de Derecho Político*, 1(100), 949-986.
- Toledo, B. (2017). La importancia de la gestión ambiental municipal. Estudio de caso: municipios del departamento de Santa Ana, El Salvador. *INVENTUM*, 12(23), 22-34. <https://core.ac.uk/download/pdf/230221333.pdf>
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. (5ta. Ed.). Perú: Editorial San Marcos. <https://es.scribd.com/document/335731707/Pasos-Para-Elaborar-Proyectos-de-Investigacion-Cientifica-Santiago-Valderrama-Mendoza>
- Valdiviezo, W. A. (2019). Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas. *Investigación Valdizana*, 13(2), 77-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7099924>
- Yang *et al.* (2015). Eco-efficiency optimization for municipal solid waste management. *Journal of Cleaner Production*, 104, 242-249. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614010300>

- Wang, S., Li, J., & Zhao, D. (2018). Institutional pressures and environmental management practices: The moderating effects of environmental commitment and resource availability. *Business Strategy and the Environment*, 27(1), 52-69.
- WBCSD, World Business Council for Sustainable Development, (2000). Eco-Efficiency: Creating more value with less impact. WBCSD: Conches-Geneva
- Yuriev, A., Boiral, O., Francoeur, V., y Paillé, P. (2018). Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 182, 379-394.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652618303470>
- Zhang, Y., Mao, Y., Jiao, L., Shuai, C., & Zhang, H. (2021). Eco-efficiency, eco-technology innovation and eco-well-being performance to improve global sustainable development. *Environmental Impact Assessment Review*, 89, 106580.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

| MATRIZ DE CONSISTENCIA | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--------------|---|------------------------------------|
| TÍTULO: Gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 | | | | | | | |
| AUTOR: Pancorbo Monzón, Belcy | | | | | | | |
| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES E INDICADORES | | | | |
| <p>Problema general: ¿De qué manera la gestión ambiental influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021?</p> <p>Problemas específicos a) ¿De qué manera los planes y política local influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021? b) ¿De qué manera el sistema local de gestión ambiental influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021? c) ¿De qué manera Política local ambienta influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021? d) ¿De qué manera las comisiones ambientales regionales influyen en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021?</p> | <p>Objetivo general: Determinar la influencia de la gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021</p> <p>Objetivos específicos: a) Determinar la influencia los planes y política local en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 b) Determinar la influencia el Sistema local de gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 c) Determinar la influencia de la Política local ambienta en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 d) Determinar la influencia de las Comisiones ambientales regionales en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021</p> | <p>Hipótesis general: La gestión ambiental influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021.</p> <p>Hipótesis específicas: a) Los planes y política local influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 b) El Sistema local de gestión ambiental influyen en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021 c) La Política local ambienta influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021. d) las Comisiones ambientales regionales influye en la ecoeficiencia de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac, 2021.</p> | Variable independiente: Gestión Ambiental | | | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala | Nivel y rango |
| | | | Planes y políticas locales | Información de planes Diagnóstico ambiental Ejecución del plan | 1 – 5 | Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5) | Deficiente Regular Eficiente |
| | | | Sistema local de gestión ambiental | Planificación, monitoreo y evaluación Cronograma de trabajo Reciclaje de recursos Campañas de sensibilización Mantenimiento de áreas verdes | 6 – 10 | | |
| | | | Política local ambienta | Orientaciones y lineamientos Promoción de energías renovables Contaminación atmosférica | 11 – 15 | | |
| | | | Comisiones ambientales regionales | Formación de comisiones Funciones de las comisiones Articulación y coordinación Información de planes Diagnóstico ambiental Ejecución del plan | 16 -20 | | |
| | | | Variable dependiente: ecoeficiencia | | | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escalas | Nivel y rango |
| | | | Energía | Ahorro energético | 1 - 6 | Ordinal Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) | Inicio En proceso Logrado |
| | | | Residuos solidos | Tratamiento reciclaje | 7 – 12 | | |
| Consumo de agua | Concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico | 13 - 18 | | | | | |

| | | | | | | NI de acuerdo ni en desacuerdo (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1) |
|--|--|--|--|---|--|---|
| TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | | POBLACIÓN Y MUESTRA | | INSTRUMENTOS | | MÉTODO DE ANÁLISIS |
| <p>Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básico. Diseño: No experimental, transversal, correlacional causal.</p> $O_x \xrightarrow{R^2} O_y$ <p>Donde: O_x: Valor de la variable independiente: Gestión ambiental O_y: Valor de la variable dependiente: ecoeficiencia R^2: Prueba de regresión logística ordinal Nivel: Explicativo Método: Hipotético-deductivo.</p> | | <p>Población: 458 trabajadores.</p> <p>Muestra: 100 trabajadores.</p> <p>Muestreo: No probabilístico, intencional por conveniencia.</p> | | <p>Variable 1: Gestión ambiental Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autoría: Pancorbo Monzón, Belcy</p> <p>Variable 2: ecoeficiencia Técnica: Encuesta Instrumento: cuestionario Autoría: Pancorbo Monzón, Belcy</p> | | <p>Estadística descriptiva: Los datos se agruparán en niveles de acuerdo a los rangos establecidos, los resultados se presentarán en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.</p> <p>Estadística inferencial: Se usará la prueba de regresión lineal logística ordinaria para la comprobación de las hipótesis.</p> |

Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables

Tabla 8

Operacionalización de la variable Gestión ambiental

| Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala | Nivel y rango |
|------------------------------------|---|---------|---|------------------------------------|
| Planes y políticas locales | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Información de planes ambientales ▪ Diagnóstico ▪ Ejecución del plan | 1 – 5 | | |
| Sistema local de gestión ambiental | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación, monitoreo y evaluación ▪ Cronograma de trabajo ▪ Reciclaje de recursos ▪ Campañas de sensibilización ▪ Mantenimiento de áreas verdes | 6 – 10 | Ordinal | |
| Política local ambienta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientaciones y lineamientos ▪ Promoción de energías renovables ▪ Contaminación atmosférica | 11 – 15 | Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5) | Deficiente Regular Eficiente |
| Comisiones ambientales regionales | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación de comisiones ▪ Funciones de las comisiones ▪ Articulación y coordinación ▪ Información de planes ambientales ▪ Diagnóstico ▪ Ejecución del plan | 16 -20 | | |

Autoría propia.

Tabla 9

Operacionalización de la variable Ecoeficiencia

| Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escalas | Nivel y rango |
|------------------|--|---------|--|---------------------------------|
| Energía | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ahorro energético | 1 – 6 | Ordinal | |
| Residuos solidos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamiento ▪ Reciclaje | 7 – 12 | Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1) | Inicio En proceso Logrado |
| Consumo de agua | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico | 13 - 18 | | |

Autoría propia.

Anexo 3. Instrumentos

El gobierno regional informa a los vecinos sobre el diagnóstico ambiental del distrito, por algún medio radial, televisivo, periodístico, o por la web. *

- Total desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Total acuerdo

El diagnóstico ambiental local se aprueba mediante una ordenanza regional *

- Total desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Total acuerdo

Link del formulario

<https://forms.gle/AQyiYuBiqmKPj5Zi9>

Cuestionario de Gestión ambiental

Estimado(a) colega, con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la gestión ambiental, para lo cual le solicitamos su colaboración, respondiendo todas las preguntas. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la gestión ambiental. Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

| | | | | |
|------------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------|
| Total desacuerdo | En desacuerdo | Ni acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Total acuerdo |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Dimensión 1. Planes y políticas locales | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1 | El gobierno regional informa a los vecinos sobre el diagnóstico ambiental del distrito, por algún medio como radio, televisión, periódicos, web, redes sociales | | | | | |
| 2 | El diagnóstico ambiental local se aprueba mediante una ordenanza regional | | | | | |
| 3 | Se hace de conocimiento a la población las actividades relacionadas con el diagnóstico ambiental local | | | | | |
| 4 | El Plan de Acción Ambiental Local se orienta al desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones urbanas y rurales, públicas y privadas para mejorar la calidad de vida de los pobladores | | | | | |
| 5 | El gobierno regional informa a los pobladores sobre la puesta en marcha del Plan ambiental de la región | | | | | |
| Dimensión 2. Sistema local de gestión ambiental | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Las autoridades regionales, planifican, monitorean y evalúan de manera eficiente los recursos ambientales existentes | | | | | |
| 7 | Se ejecuta una agenda regional ambiental con cronogramas de trabajo para articular las actividades del Gore con la población mediante la interacción con funcionarios y trabajadores | | | | | |
| 8 | En la ciudad se observa la presencia de diversos puntos de reciclaje | | | | | |
| 9 | Se realizan campañas de sensibilización a la población acerca del mejor tratamiento de residuos en los hogares | | | | | |
| 10 | Se realizan diversas campañas de conservación e incremento de áreas verdes públicas en la localidad | | | | | |
| Dimensión 3. Política local ambiental | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | El Gore da cumplimiento a la Política Ambiental Local en armonía con la política ambiental regional y nacional | | | | | |
| 12 | El Gore promueve el uso de energías renovables | | | | | |
| 13 | El Gore promueve el desplazamiento en bicicleta o desplazarse a pie, dentro de su jurisdicción | | | | | |
| 14 | El Gore promueve campañas de sensibilización para reducir el uso de vehículos motorizados antiguos | | | | | |
| 15 | El Gore promueve campañas de sensibilización para reducir accidentes de tránsito | | | | | |
| Dimensión 4. Comisiones locales ambientales | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | El Gore ha conformado la Comisión Ambiental regional en tu localidad | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 17 | El Gore promueve y difunde las actividades de la Comisión Ambiental regional | | | | | |
| 18 | La Comisión Ambiental regional dispone de un plan de trabajo para brindar atención a los problemas ambientales de la localidad | | | | | |
| 19 | La Comisión Ambiental regional interviene en la implementación de actividades proambientales locales | | | | | |
| 20 | La Comisión Ambiental regional articula acciones con las instituciones públicas y privadas de la localidad a favor del cuidado ambiental | | | | | |

Ministerio del Ambiente. (2019). *Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental*. Ministerio del Ambiente.
<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-buen-gobierno-municipal-materia-gestion-ambiental>

Cuestionario de Ecoeficiencia

Estimado(a) colega, con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la Ecoeficiencia, para lo cual le solicitamos su colaboración, respondiendo todas las preguntas. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la gestión ambiental. Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

| | | | | |
|------------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------|
| Total desacuerdo | En desacuerdo | Ni acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Total acuerdo |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | Dimensión 1: Energía | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | En la institución, los equipos se apagan automáticamente tras haber transcurrido un periodo de tiempo determinado sin usar, con la finalidad de garantizar el ahorro energético | | | | | |
| 2 | Los colaboradores desconectan equipos cuando toman su refrigerio o culmina su jornada laboral | | | | | |
| 3 | Desconecta el cargador de la fuente de electricidad, después de haber cargado su teléfono móvil | | | | | |
| 4 | Se aprovecha la luz y ventilación natural en el centro de trabajo | | | | | |
| 5 | Se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro energético | | | | | |
| 6 | La entidad dispone de un plan de actividades para el ahorro energético | | | | | |
| | Dimensión 2: Residuos sólidos | | | | | |
| 7 | En la entidad se dispone de programas generales de manejo de residuos sólidos | | | | | |
| 8 | El manejo de residuos sólidos en la entidad es una actividad prioritaria | | | | | |
| 9 | La entidad realiza coordinaciones con la población sobre asuntos de reciclaje | | | | | |
| 10 | En la entidad se reutiliza material (como el papel) de manera regular | | | | | |
| 11 | En la entidad se dispone de contenedores de reciclaje | | | | | |
| 12 | La entidad dispone de un plan de actividades para el manejo de los residuos sólidos | | | | | |
| | Dimensión 3: Agua | | | | | |
| 13 | El personal se asegura de cerrar bien el grifo/caño después de haberlo usado | | | | | |
| 14 | En la entidad se brinda mantenimiento de instalaciones de agua para evitar goteos o fugas de agua | | | | | |
| 15 | Hace uso del agua de necesaria y evitar dejar correr el agua mientras se cepilla los dientes o jabona las manos | | | | | |
| 16 | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico | | | | | |
| 17 | En la entidad se ha implementado un plan de actividades para asegurar el cuidado del agua | | | | | |
| 18 | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización para el cuidado, tratamiento, almacenamiento y uso del recurso hídrico | | | | | |

Ministerio del Ambiente (2009). D.S N°09.2009. Establece medidas de ecoeficencia para el sector público. Diario oficial el peruano, Perú.
Recuperado de: www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto_supremo-n-012-2009-minam.

Anexo 4. Certificados de validez

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN AMBIENTAL

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | DIMENSIÓN PLANES Y POLÍTICAS LOCALES | | | | | | | |
| 1 | El gobierno regional informa a los vecinos sobre el diagnóstico ambiental de la ciudad, por algún medio radial, televisivo, periodístico, o por la web | | x | x | | x | | |
| 2 | El diagnóstico ambiental local, es aprobado mediante una ordenanza regional y puesta en conocimiento de los pobladores | | x | | x | | x | |
| a | Considera Ud. que el Plan de Acción Ambiental Local, se orienta el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones urbanas y rurales, públicas y privadas, para mejorar la calidad de vida de los pobladores | x | | x | | x | | |
| 4 | El gobierno regional informa a los pobladores sobre la puesta en marcha del Plan ambiental de la región | x | | x | | | x | |
| | DIMENSIÓN SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL | | | | | | | |
| 5 | Considera Ud. que las autoridades regionales, planifican, monitorean y evalúan de manera eficiente los recursos ambientales existentes | x | | x | | x | | |
| 6 | Conoce Ud. alguna agenda regional ambiental, en donde se establezcan cronogramas de trabajo para articular a los funcionarios y trabajadores del Gore con la población | x | | x | | x | | |
| 7 | En la ciudad se observa que hay muchos puntos de reciclaje. ¿Usted cree que estos puntos de reciclaje estén formalizados? | x | | x | | x | | |
| 8 | ¿Usted cree que los recicladores deberían tener convenios con el Gore para lograr mejores resultados en el tema de reciclaje? | x | | x | | x | | |
| 9 | ¿Usted ha sido participe de alguna campaña de sensibilización a la población acerca del mejor tratamiento de residuos en los hogares? | x | | x | | x | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 10 | ¿Usted ha observado que se han incrementado las áreas verdes públicos en tu localidad? | x | | x | | x | | |
| 11 | Al tener áreas verdes implica un riego constante, ¿Usted cree que es adecuado regar estas áreas con agua potable? | x | | x | | x | | |
| | DIMENSIÓN POLITICA LOCAL AMBIENTAL | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 12 | La Política Ambiental Local (PAL) es el conjunto de orientaciones o lineamientos generales para la gestión ambiental local, en armonía con la política ambiental regional y nacional, ¿Usted tenía conocimiento de este Sistema Local de Gestión Ambiental? | x | | x | | x | | |
| 13 | ¿Usted ha observado que las autoridades regionales promueven el uso de energías renovables? | x | | x | | x | | |
| 14 | ¿Usted ha observado que las autoridades del Gore, promueven el desplazamiento en bicicleta o desplazarse a pie, dentro de su jurisdicción? | x | | x | | x | | |
| 15 | La principal fuente de contaminación atmosférica es por los medios de transporte motorizados. ¿Usted ha observado campañas de sensibilización para reducir el uso de vehículos motorizados antiguos por parte de las autoridades regionales? | x | | x | | x | | |
| 16 | ¿Usted ha observado que el Gore promueve campañas de sensibilización para reducir accidentes de tránsito? | | x | x | | | x | |
| | DIMENSIÓN COMISIONES LOCALES AMBIENTALES | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 17 | ¿Ud. tiene conocimiento de la existencia de la Comisión Ambiental regional en tu localidad? | x | | x | | x | | |
| 18 | ¿Usted conoce a alguien que forma parte de la Comisión Ambiental regional? | x | | x | | x | | |
| 19 | ¿Considera Ud. que la Comisión Ambiental regional, puede ayudar a resolver los problemas ambientales en tu localidad? | x | | x | | x | | |
| 20 | ¿Considera Ud. que existe adecuada articulación y coordinación, entre la Comisión Ambiental regional con las instituciones públicas y privadas? | x | | x | | x | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: María Luisa Guevara Cámara



DNI: 23962512

Especialidad del validador: Administración de Negocios

17 de mayo del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ECOEFICIENCIA

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | Dimensión 1: Energía | | | | | | | |
| 1 | En la institución donde labora, ¿los equipos se apagan automáticamente tras haber transcurrido un periodo de tiempo determinado sin usar, con la finalidad de garantizar el ahorro energético? | x | | x | | x | | |
| 2 | ¿Los colaboradores desconectan equipos cuando toman su refrigerio o culmina su jornada laboral? | x | | x | | x | | |
| 3 | Después de haber cargado su teléfono móvil ¿desconecta el cargador de la fuente? | | x | | x | x | | |
| 4 | La ubicación física del puesto que desempeña ¿le permite el aprovechamiento de la luz y ventilación natural? | x | | x | | x | | |
| 5 | ¿Las luminarias permanecen encendidas pese haya luz natural en el establecimiento? | x | | x | | x | | |
| 6 | En los últimos meses ¿ha habido alguna capacitación/concientización en medidas de ahorro energético? | x | | x | | x | | |
| | Dimensión 2: Residuos sólidos | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 7 | ¿Conoce Ud. los programas generales de manejo de residuos sólidos? | x | | x | | x | | |
| 8 | ¿El manejo de residuos sólidos es percibido por Ud. y demás colegas como prioritario? | x | | x | | x | | |
| 9 | ¿Existe coordinación entre municipalidad y población para programas de reciclaje? | x | | x | | x | | |
| 10 | ¿Conoce Ud. si los colaboradores de la Municipalidad re-utilizan material de manera regular? | x | | x | | x | | |
| 11 | En la municipalidad, ¿existen contenedores según el residuo a disponer? ¿Usa los mismos correctamente? | x | | x | | x | | |
| | Dimensión 3: Agua | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 12 | En la institución donde labora, ¿Ud. se asegura de cerrar bien el grifo/caño después de haberlo usado? | x | | x | | x | | |
| 13 | Como colaborador, ¿Ud. avisa al área correspondiente, si observa goteras o fugas de agua para la reparación inmediata del mismo? | x | | x | | x | | |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|--|
| 14 | Cuando Ud. usa los servicios higiénicos en su centro laboral ¿Evita dejar correr el agua innecesariamente mientras se cepilla los dientes o jabona las manos? | x | | x | | x | |
| 15 | En los últimos meses ¿ha habido alguna capacitación/concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico? | x | | x | | x | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: María Luisa Guevara Cámara **DNI:** 23962512

Especialidad del validador: Administración de Negocios

17 de mayo del 2021

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

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

Firma del Experto Informante.

Anexo 5. Confiabilidad

Variable gestión ambiental

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,828 | 20 |

Estadísticas de total de elemento

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|-----|--|--|--|--|
| P1 | 37,20 | 31,642 | ,388 | ,821 |
| P2 | 37,45 | 29,208 | ,632 | ,807 |
| P3 | 37,20 | 29,116 | ,770 | ,801 |
| P4 | 37,30 | 29,695 | ,670 | ,806 |
| P5 | 37,15 | 29,713 | ,641 | ,808 |
| P6 | 37,35 | 30,134 | ,564 | ,812 |
| P7 | 37,50 | 32,474 | ,473 | ,819 |
| P8 | 36,65 | 34,029 | ,102 | ,832 |
| P9 | 37,30 | 32,116 | ,315 | ,825 |
| P10 | 37,35 | 35,503 | -,150 | ,842 |
| P11 | 37,35 | 31,397 | ,388 | ,822 |
| P12 | 37,50 | 33,000 | ,208 | ,830 |
| P13 | 37,55 | 27,945 | ,756 | ,798 |
| P14 | 37,55 | 30,892 | ,500 | ,816 |
| P15 | 37,55 | 33,418 | ,178 | ,830 |
| P16 | 37,30 | 30,432 | ,662 | ,809 |
| P17 | 37,35 | 34,134 | ,050 | ,837 |
| P18 | 37,60 | 32,779 | ,267 | ,827 |
| P19 | 36,95 | 34,682 | -,012 | ,837 |
| P20 | 37,55 | 32,471 | ,431 | ,820 |

Variable ecoeficiencia

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,837 | 18 |

Estadísticas de total de elemento

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|-----|--|---|--|---|
| P1 | 50,50 | 33,316 | ,265 | ,836 |
| P2 | 50,55 | 32,997 | ,271 | ,835 |
| P3 | 50,50 | 33,316 | ,265 | ,836 |
| P4 | 50,75 | 32,197 | ,191 | ,841 |
| P5 | 51,95 | 29,839 | ,579 | ,823 |
| P6 | 52,05 | 32,787 | ,176 | ,839 |
| P7 | 52,00 | 31,053 | ,481 | ,828 |
| P8 | 51,85 | 31,187 | ,465 | ,829 |
| P9 | 52,05 | 32,576 | ,130 | ,844 |
| P10 | 52,15 | 30,239 | ,694 | ,821 |
| P11 | 52,20 | 31,958 | ,377 | ,832 |
| P12 | 52,30 | 32,011 | ,460 | ,830 |
| P13 | 52,05 | 31,945 | ,326 | ,834 |
| P14 | 52,35 | 31,608 | ,678 | ,826 |
| P15 | 52,25 | 30,934 | ,646 | ,824 |
| P16 | 52,10 | 30,832 | ,548 | ,826 |
| P17 | 52,00 | 30,842 | ,423 | ,830 |
| P18 | 51,75 | 31,987 | ,346 | ,833 |

Anexo 6. Consentimiento informado

Cuestionario de Gestión ambiental y Ecoeficiencia

Descripción del formulario

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente cuestionario es parte de una investigación, que tiene por finalidad la obtención de información acerca de la gestión ambiental y la ecoeficiencia en la entidad. El cuestionario es anónimo; es necesario que respondas con sinceridad, para obtener una muestra real. Si tuviera alguna duda o consulta agradeceremos las envíe al correo bpancorbo@ucvvirtual.edu.pe

INSTRUCCIONES:

A continuación se presenta un conjunto de ítems con cinco alternativas de respuestas. Marque la respuesta que mejor se ajuste a su parecer.

Se agradece por anticipado su valiosa participación.

Atentamente,
Bely Pancorbo Monzón

Anexo 7. Carta de presentación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 18 de junio de 2021

Carta P. 236-2021-UCV-EPG-SP

Lic. BALTAZAR LANTARÓN NÚÑEZ
BALTAZAR LANTARÓN NÚÑEZ
AREA GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL
GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a PANCORBO MONZON, BELCY; identificado(a) con DNI/CE N° 47583287 y código de matrícula N° 7002447554; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA en modalidad semipresencial quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

INFLUENCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ECOEFICIENCIA DE LOS COLABORADORES DEL GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC, 2021

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



Anexo 8. Carta de autorización



GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
"Año de la Universalización de la Salud"



CARTA N° 011 -2021-GRRNGA.

Señor(a).- Ing. Belcy PANCORBO MONZÓN

Presente.-

Av. Victor Raúl Haya de la Torre – Maz. B – Lote 5, Abancay.

Celular: 974301098.

Correo institucional: bpncorbo@ucvvirtual.edu.pe

Correo personal: belcypancorbomonzon@gmail.com

ASUNTO : Aceptación de dar facilidades para trabajo de investigación:
"Influencia de la gestión ambiental en la ecoeficiencia de los
colaboradores del Gobierno Regional de Apurímac, 2021".

REFERENCIA : Solicitud con Registro SIGE N° 9275-2021, de fecha 09-06-
2021).

FECHA : Abancay, 17 de junio de 2021.

Me dirijo a usted, con la finalidad de comunicarle que la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional de Apurímac, acepta, en dar facilidades a su persona para el trabajo de investigación que viene desarrollando para determinar la influencia de la gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores del Gobierno Regional de Apurímac, 2021.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
"Año de la Universalización de la Salud"
Ing. Renán Echeverría Ayala
GERENTE REGIONAL



Dirección: Jr. Puno 107 Abancay | Teléfono: 083 321022 | Email: transparencia@regionapurimac.gob.pe



Anexo 9. Base de datos

| | VI. Gestión ambiental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------------------------------|----|----|----|----|--|----|----|----|-----|------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| | D1. Planes y políticas locales | | | | | D2. Sistema local de gestión ambiental | | | | | D3. Política local ambiental | | | | | D4. Comisiones ambientales regionales | | | | |
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 |
| E1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| E2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| E3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| E4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| E5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| E6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| E7 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| E8 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| E9 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| E10 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| E11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| E13 | 3 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| E14 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| E16 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| E18 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| E19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E20 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E21 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| E22 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| E23 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| E24 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E26 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E27 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E28 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| E29 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| E30 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E31 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| E32 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| E33 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| E34 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| E35 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E36 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E37 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| E38 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E39 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| E40 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| E41 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| E42 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| E43 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| E44 | 2 | 1 | 5 | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 |
| E45 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| E46 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 |
| E47 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| E48 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| E49 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| E50 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E51 | 1 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| E52 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| E53 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E54 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| E55 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| E56 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| E57 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E58 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E59 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| E60 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| E61 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| E62 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | |
| E63 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | |
| E64 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | |
| E65 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| E66 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | |
| E67 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | |
| E68 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| E69 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | |
| E70 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| E71 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | |
| E72 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | |
| E73 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| E74 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | |
| E75 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| E76 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| E77 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | |
| E78 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| E79 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | |
| E80 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | |
| E81 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | |
| E82 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| E83 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | |
| E84 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | |
| E85 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | |
| E86 | 1 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| E87 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | |
| E88 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | |
| E89 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 3 | 1 | 5 | 1 | |
| E90 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | |

| | VD. Ecoeficiencia | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | D1. Energía | | | | | | D2. Residuos solidos | | | | | | D3. Consumo de agua | | | | | |
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 |
| E1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| E3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| E4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| E5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E7 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 1 |
| E8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| E9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| E10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| E11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E13 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| E14 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| E15 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E16 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E18 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| E19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E20 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E21 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| E22 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| E23 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E24 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| E25 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| E26 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| E27 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| E28 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| E29 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| E30 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| E31 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| E32 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| E33 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 3 | 1 |
| E34 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| E35 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| E36 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| E37 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E38 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| E39 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| E40 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 1 |
| E41 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| E42 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 |
| E43 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| E44 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 |
| E45 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E46 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 |
| E47 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E48 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| E49 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| E50 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| E51 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| E52 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| E53 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| E54 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| E55 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E56 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E57 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| E58 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| E59 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| E60 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| E61 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| E62 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| E63 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| E64 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| E65 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| E66 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| E67 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| E68 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| E69 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E70 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| E71 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 |
| E72 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| E73 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| E74 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E75 | 1 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| E76 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| E77 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| E78 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| E79 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| E80 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| E81 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| E82 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| E83 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| E84 | 2 | 3 | 5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| E85 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| E86 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| E87 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| E88 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| E89 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| E90 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |