

Influencia de la gestión ambiental regional en la conducta ecológica ciudadana de Tacna. Año 2022

Influence of regional environmental management on citizen ecological behavior of Tacna, 2022

Juan Erik Cabrera Huayhua¹ 

¹Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú.

Recibido: 03/05/2024

Aceptado: 20/06/2024

Editor responsable: Marcela Achinelli  Facultad de Ciencias Economicas - UNA. San Lorenzo, Paraguay

RESUMEN

En el 2024, la mayor parte de la población peruana no cuenta con conductas a favor del cuidado del medioambiente, lo que disminuye la posibilidad de lograr un desarrollo sostenible, el cual se caracteriza principalmente por implementar acciones que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y minimizar los efectos de la contaminación, entre otros. El objetivo del estudio fue determinar la influencia de la gestión ambiental regional en la conducta ecológica ciudadana en el departamento de Tacna. Se consideró una muestra de 384 ciudadanos, con edades entre 15 y 64 años que residen en el departamento de Tacna, empleando un muestreo no probabilístico estratificado, distribuidos por provincia, de la siguiente manera: Tacna (357), Jorge Basadre (9), Candarave (10) y Tarata (8). Se utilizó la técnica de la encuesta, a través de la aplicación de dos cuestionarios: gestión ambiental regional (16 ítems) y conducta ecológica ciudadana (24 ítems). Los hallazgos de la presente investigación indican que la conducta ecológica de la población se ve impactada por la implementación de actividades que conforman la gestión ambiental impulsada por el Gobierno Regional de Tacna. Además, cada una de las dimensiones (planes y políticas regionales, sistema regional ambiental, política regional ambiental y comisiones ambientales regionales) tiene influencia sobre la variable conducta ecológica ciudadana.

PALABRAS CLAVE: gestión ambiental, influencia, conducta ecológica ciudadana, política pública

ABSTRACT

In 2024, most of the population does not have behaviors in favor of caring for the environment, which reduces the possibility of achieving sustainable development, which is mainly characterized by implementing actions that contribute to the rational use of natural resources and minimize the effects of pollution, among others. The objective of the study was to determine the influence of regional environmental management on citizen ecological behavior in the department of Tacna. A sample of 384 citizens was considered, aged between 15 and 64 years who reside in the department of Tacna, using a stratified non-probabilistic sampling, distributed by province as follows: Tacna (357), Jorge Basadre (9), Candarave (10) and Tarata (8). The survey technique was used, through the application of two questionnaires: regional environmental management (16 items) and ecological citizen behavior (24 items). The findings of this research indicate that the ecological behavior of population is impacted by the implementation of activities that make up the environmental management promoted by the Regional Government of Tacna, in addition to each of the dimensions (regional plans and policies, regional system environmental, regional environmental policy and regional environmental commissions) have influence on the variable ecological citizen behavior.

KEY WORDS: environmental management, influence, citizen ecological behavior, public policy

AUTOR CORRESPONDIENTE: Juan Erik Cabrera Huayhua. Master en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú.

Email: juan.cabrera@unjbg.edu.pe

FINANCIAMIENTO: Financiamiento propio.

CONFLICTO DE INTERÉS: El autor declara no tener conflicto de intereses.

INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental se define como el conjunto de procedimientos y políticas responsables, así como recursos financieros, que pueden ser aplicados en el sector público y privado (Latan et al., 2018) con la finalidad de proteger los recursos naturales y de esta manera lograr su sostenibilidad (Papagiannakis et al., 2019). A la vez, la gestión ambiental abarca la implementación de estrategias para preservar el medioambiente, como es el caso de la aprobación de normativas emitidas por parte del sector responsable, enfocadas a orientar y definir la manera de actuar de la población para el cuidado de los recursos naturales (Kaplan-Hallam & Bennett, 2018), siendo este un proceso continuo que tiene por finalidad buscar un equilibrio entre los aspectos económico, social y ambiental (Castro & Pérez, 2016).

La gestión ambiental cuenta con dos etapas: planificación y administración. La planificación requiere de la participación de los funcionarios de las entidades públicas a nivel local, regional y nacional, los cuales realizan el diagnóstico de un problema y luego establecen los objetivos según las necesidades y su cumplimiento en los plazos requeridos. En la etapa de administración, se realiza la implementación de diversas acciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos trazados, luego se efectúa el seguimiento para determinar la efectividad de esas actividades; finalmente, se realiza la evaluación con la intención de determinar oportunidades de mejora y/o inconvenientes que puedan ser considerados en futuras planificaciones (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2012). Se puede decir que la gestión ambiental utiliza el modelo de Deming, el cual se basa en el ciclo «planear, hacer, verificar y actuar» (PHVA), considerado una herramienta de gestión que aborda un problema en su totalidad, con la finalidad de establecer una mejora continua (Deming, 2000).

En el Perú, el año 2004 se crea el Sistema Nacional de Gestión Ambiental conformado por políticas y normativas, cuyo objetivo es el establecimiento de funciones y competencias relacionadas a los aspectos ambientales, abarcando los tres niveles del Gobierno, siendo su prioridad las problemáticas relacionadas al cambio climático, diversidad biológica y manejo de suelos (MINAM, 2019).

Por otro lado, la conducta ecológica ciudadana se define como un conjunto de actitudes y comportamientos que la población adopta con la intención de proteger al medioambiente, por ejemplo, en el manejo de residuos sólidos, ahorro de agua, ahorro de energía, consumo responsable, entre otros (Soto, 2004). El objetivo es enfatizar la toma de conciencia de la población y que reconozcan que sus actividades producen impactos negativos sobre el medioambiente (Hess et al., 1997). De esta manera, se han identificado algunos factores que afectan a la conducta ecológica, como son el sociodemográfico (edad, sexo y nivel educativo alcanzado), psicosocial (creencias y actitudes positivas dirigidas al cuidado ambiental), cognitivo (conocimientos de la población en relación a la protección ambiental) y de intervención ambiental (conductas de la población que pueden modificarse para mejorar la protección del medioambiente) (Hines et al., 1986).

En el Perú, el Gobierno, a nivel nacional, regional y local, sigue impulsando la importancia de cuidar al planeta, los ecosistemas y al medioambiente, considerados ejes centrales en los planes estratégicos de desarrollo. Sin embargo, ello no se ve reflejado en la distribución del presupuesto institucional, por ejemplo, para el año 2021, de las 24 funciones del Estado, la función ambiental representó solo el 1.76 % de los recursos para inversiones (MEF, 2022). Ello es una clara señal de que el Gobierno no ha priorizado la temática ambiental, ni ha impulsado la formación de una conducta ecológica en la ciudadanía.

Por otro lado, nuestro país cuenta con una variada cantidad de recursos naturales. El sector público ha promulgado diversas políticas y estrategias ambientales para su adecuada protección, pese a ello, su deterioro continúa, demostrando la carencia de comportamientos y conductas ciudadanas en favor del cuidado ambiental (Fernández, 2021). Asimismo, el Ministerio del Ambiente (MINAM) ha aprobado políticas para la gestión ambiental, con el objetivo de fomentar la preservación del medioambiente y ecosistemas, así como impulsar la participación ciudadana interesada en dar soluciones a los temas de contaminación; sin embargo, los gobiernos regionales y locales no han logrado que sus iniciativas frente a dichos problemas funcionen en sus respectivos territorios (Álvarez et al., 2021).

En el Perú, se han llevado a cabo investigaciones sobre la gestión ambiental de los gobiernos locales y regionales. Una de estas es sobre la Municipalidad Distrital de Huacrachuco, donde existe una deficiente gestión por parte de las autoridades, lo cual origina que la población no acceda a programas de capacitación, educación y concientización (Campos-Huayanay, 2019), y, por ende, no pueda ser partícipe de la protección del medioambiente. Asimismo, un estudio en el Gobierno Regional de Puno determinó que el tema medioambiental es considerado como no prioritario (Tumi & Escobar-Mamani, 2018).

Respecto al departamento de Tacna, se han identificado problemas ambientales, como la presencia de elevados niveles de arsénico en el agua potable consumida por la población y la generación diaria de 230 toneladas de residuos sólidos destinadas al botadero municipal, porque la ciudad no cuenta con un relleno sanitario (MINAM, 2020). Ello indica que los problemas ambientales no son prioridad para la gestión regional. Además, esto se refleja, por ejemplo, en el presupuesto del Gobierno Regional de Tacna asignado para el año 2021: de los S/ 282 593 349.00, solo el 0.9 % fue destinado para la función ambiental (MEF, 2022). De esta manera, se comprueba el débil nivel de la gestión ambiental de parte de las entidades públicas locales (MINAM, 2020). No se debe olvidar que en la ciudad de Tacna se acumulan los residuos sólidos en distintas calles del mercado y distritos, convirtiéndolos en pequeños botaderos ilegales (La República, 2019), esto resalta que la población carece de un bajo nivel de conducta ecológica y poco conocimiento sobre los impactos negativos al medioambiente, a la vez que vuelve a confirmar la inadecuada gestión del gobierno regional para la educación ambiental y la gestión al no abastecer con suficientes contenedores de residuos sólidos que faciliten una correcta disposición.

Por otro lado, distintas investigaciones demuestran que, si bien la población de diferentes partes del Perú cuenta con un bajo nivel de conciencia ambiental y de prácticas ambientales, estas pueden mejorar luego de que se implementen estrategias de sensibilización mediante talleres y/o charlas informativas (Flores et al., 2019; Cárdenas, 2021; Chucuya, 2016; Hernández, 2020; Rivera, 2016; Valdivia, 2015). Ello evidencia la urgencia de priorizar este tipo de intervenciones para incrementar y/o reforzar los conocimientos de la población en materia ambiental, para así lograr conductas ecológicas positivas, siendo necesario incorporarlas dentro de la gestión ambiental regional.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de la gestión ambiental regional sobre la conducta ecológica ciudadana en la ciudad de Tacna. Para ello se buscó la comprobación de una hipótesis general, la gestión ambiental regional influye significativamente en la conducta ecológica ciudadana de Tacna, e hipótesis específicas.

Dado el contexto presentado, en donde en el departamento de Tacna existen problemas ambientales desde hace varios años, con autoridades y funcionarios que no prestan la atención necesaria (evidenciado en el presupuesto institucional), el diagnóstico desarrollado en este artículo sobre la conducta ambiental que caracteriza a la población de Tacna, permitirá focalizar intervenciones en temas educativos y de prevención, desde la perspectiva de la gestión ambiental desarrollada por entidades públicas locales y regionales, y en forma conjunta con el sector privado de la Región de Tacna.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio tuvo un alcance explicativo y un diseño no experimental, con corte transversal y enfoque cuantitativo, en donde se consideraron dos variables: gestión ambiental regional y conducta ecológica ciudadana. Se utilizó información de fuente primaria, donde la población estuvo conformada por 241 162 personas, entre los 15 y 64 años, que residían en el departamento de Tacna. La muestra estuvo conformada por 384 ciudadanos, empleando un muestreo no probabilístico estratificado, con un 95% de nivel de confianza, un 50% de probabilidad y 5% de error. La distribución por provincia se realizó de la siguiente manera: Tacna (357), Jorge Basadre (9), Candarave (10) y Tarata (8).

Las dimensiones de la gestión ambiental regional utilizadas se basaron en la «Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental» del MINAM (2019), las cuales fueron adecuadas al ámbito regional:

- Planes y políticas regionales, referidos a la coherencia y alineamiento del plan ambiental regional con el plan a nivel nacional.
- Sistema regional ambiental, busca el fortalecimiento de la sociedad en los temas ambientales para ser sustentables en la economía.
- Política regional ambiental, referida a la articulación de capacidades regionales productivas, con énfasis en la protección al medioambiente.

- Comisiones regionales ambientales, busca articular de manera interinstitucional la reducción de la problemática ambiental y el trabajo con los comités ambientales.

Respecto a las dimensiones de la variable conducta ecológica ciudadana, se utilizaron las siguientes:

- Conservación de la energía, implica el impulso para usar las energías renovables.
- Biodiversidad y recursos naturales, comprende el cuidado de los diversos tipos de vida existente.
- Conservación del agua, incluye la aplicación de acciones enfocadas al cuidado del recurso hídrico escaso.
- Consumo: implica el uso de productos y/o servicios ahorradores de energía y que no contaminen.
- Movilidad y transporte: consiste en impulsar el uso de sistemas de transporte que no contaminen.
- Residuos: implica usar estrategias para reciclar, rehusar, otros.

Para recabar la información, se utilizó la técnica de encuesta y como instrumento se emplearon dos cuestionarios: gestión ambiental regional (conformado por 16 ítems) y conducta ecológica ciudadana (conformado por 24 ítems). La validación de los instrumentos se realizó en base al juicio de expertos; para la confiabilidad se efectuó una prueba piloto dirigida a 50 ciudadanos, la cual permitió obtener el Alpha de Cronbach, con un valor de 0.893 para el caso de la variable «gestión ambiental regional» y 0.912 para la variable «conducta ecológica ciudadana»; ello permitió concluir que los cuestionarios eran adecuados para ser aplicados en el trabajo de campo. Los ítems utilizados en los instrumentos, presentaron cinco opciones de respuesta, que fueron valorados en base a la Escala de Likert, de la siguiente manera: nunca (1), casi nunca (2), a veces (3) casi siempre (4) y siempre (5).

Para la aplicación de los cuestionarios, se abordaron a los ciudadanos de las cuatro provincias en lugares de afluencia masiva, como centros de abastos, donde se les explicó el objetivo y la relevancia del trabajo, para luego solicitarles el consentimiento informado y voluntario. Además, se indicó que las respuestas serían anónimas y solo se usarían para el presente estudio.

Posteriormente, se consolidó la información obtenida en una base de datos, para aplicar una regresión logística ordinal, considerando las variables: gestión ambiental regional (variable independiente) y conducta ecológica ciudadana (variable dependiente), donde se obtuvo el valor chi-cuadrado y se complementó con el valor de R² de Nagelkerke, que verifican si el modelo de regresión logística es el adecuado. La prueba de Nagelkerke es una versión corregida de la medida de Cox y Snell, que mejora la escala del estadístico para cubrir el intervalo total de 0 a 1 (Morell, 2013). Para la decisión estadística se utilizó el nivel de significación de p valor < 0.05, equivalente al nivel de confianza de 95%.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Antes de contrastar las hipótesis de la investigación, se determinó si los datos presentaban distribución normal, para elegir la prueba estadística a utilizar. Por este motivo, se utilizó la prueba chi-cuadrado como prueba no paramétrica, que permite probar hipótesis relacionadas a distribuciones de frecuencias. Esta prueba se utilizó tanto para la hipótesis general como para las específicas. La tabla 1 muestra el resumen del comportamiento descriptivo de cada una de las dimensiones de la variable independiente “gestión ambiental regional”.

Tabla 1: Resultados de las dimensiones de la variable gestión ambiental regional

Dimensión	Nivel	Ciudadano	Porcentaje
Planes y políticas regionales	Inadecuado	132	34,4
	Regular	237	61,7
	Adecuado	15	3,9
Sistema regional ambiental	Inadecuado	177	46,1
	Regular	201	52,3
	Adecuado	6	1,6
Política regional ambiental	Inadecuado	159	41,4
	Regular	221	57,6
	Adecuado	4	1,0
Comisiones regionales ambientales	Inadecuado	184	47,9
	Regular	200	52,1
	Adecuado	0	0,0

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la variable gestión ambiental regional, se muestran en la tabla 2, donde se observa que los encuestados consideran que la gestión ambiental regional, que encabeza el Gobierno Regional, se encuentra en un nivel regular. Para la variable conducta ecológica ciudadana, en la tabla 3 se presenta el resumen del comportamiento descriptivo de cada una de sus dimensiones.

Tabla 2: Resultados de frecuencias y porcentajes para la variable gestión ambiental regional

Nivel	Ciudadano	Porcentaje
Inadecuado	148	38.6
Regular	229	59.6
Adecuado	7	1.8
Total	384	100.0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3: Resultados de las dimensiones de la variable conducta ecológica ciudadana

Dimensión	Nivel	Ciudadano	Porcentaje
Conservación de la energía	Inadecuado	53	13,8
	Regular	234	60,9
	Adecuado	97	25,3
Biodiversidad y recursos naturales	Inadecuado	112	29,2
	Regular	261	68,0
	Adecuado	11	2,9
Conservación del agua	Inadecuado	51	13,3
	Regular	228	59,4
	Adecuado	105	27,3
Consumo	Inadecuado	106	27,6
	Regular	263	68,5
	Adecuado	15	3,9
Movilidad y transporte	Inadecuado	58	15,1
	Regular	285	74,2
	Adecuado	41	10,7
Residuos	Inadecuado	72	18,8
	Regular	271	70,6
	Adecuado	41	10,7

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la contrastación de la hipótesis, la influencia entre las variables de la investigación se muestra en la tabla 4. Además, se indica la influencia de cada dimensión de la variable gestión ambiental regional sobre la variable conducta ecológica ciudadana.

Tabla 4: Valor chi-cuadrado entre las dimensiones de la variable gestión ambiental regional y la variable conducta ecológica ciudadana

Gestión ambiental regional	Conducta ecológica ciudadana		
	Chi-cuadrado	Significancia	R ² de Nagelkerke
D1 = Planes y políticas regionales	75.489	0.000	0.228
D2 = Sistema regional ambiental	64.312	0.000	0.197
D3 = Política regional ambiental	93.615	0.000	0.276
D4 = Comisiones regionales ambientales	64.327	0.000	0.197
Total	101.003	0.000	0.295

Fuente: elaboración propia.

Los hallazgos de la investigación muestran que la gestión ambiental regional influye significativamente en la conducta ecológica ciudadana de Tacna, ello implica que las autoridades regionales deben priorizar la mejora de la conducta ecológica de sus ciudadanos en el mediano plazo, a través de la implementación de las estrategias que conforman la gestión ambiental regional, y siendo necesario articular actividades con las municipalidades, la dirección regional de educación y universidades, entre otros.

Asimismo, se encontró que los ciudadanos del departamento de Tacna presentan comportamientos y actitudes en favor del medioambiente, pero las autoridades regionales no dan prioridad a la problemática regional ambiental, lo cual concuerda con lo expresado por Mojica-Macías et al. (2019), quienes encontraron que existe una predisposición de la población para participar activamente en la mitigación de los problemas ambientales, pero si bien el involucramiento de las autoridades locales es clave para ello, se considera más importante el compromiso de la población, por lo que es necesaria la sensibilización de la población, principalmente de los jóvenes, porque a través de su activa participación se obtendrá un beneficio rápido y directo.

Al analizar el comportamiento de la variable conducta ecológica ciudadana, se encontró que la principal actitud de la población se enfoca en la conservación del agua y sucede lo contrario con el cuidado de la biodiversidad y los recursos naturales, lo cual concuerda con Cortes et al. (2017), quienes reportaron que los factores que más influyen en la conducta ambiental de las personas, son las actitudes y el entorno de amigos, por el contrario los valores corporativos del colegio y el entorno familiar no tienen influencia; lo cual se debe a que las amistades son un grupo importante que transmite valores pero sin sentirse obligados a ponerlos en práctica, de esta manera el interactuar con personas que realizan prácticas ambientales positivas desarrollará en las personas las mismas actitudes ecoamigables.

Al demostrar que la gestión ambiental regional influye en la conducta ecológica ciudadana, los resultados concuerdan con el trabajo de Marquez (2021), quien encontró relación entre la gestión ambiental y la participación ciudadana, recomendando que las autoridades locales deben diseñar e implementar políticas de cuidado ambiental, así mismo involucrar a la población a través de su participación en foros y focus group, promoviendo su integración en comités ambientales en su barrios o juntas vecinales, con la intención de concientizar sobre el cuidado del entorno donde habitan, para ser utilizado pero de manera sostenible, considerando que el incorporar acciones en beneficio del ambiente mejorará la calidad de vida de los pobladores.

De la misma manera, al encontrar que la conducta ecológica de las personas es impactada por la implementación de una gestión ambiental, se concuerda con lo reportado por Álvarez (2021), quien concluye que la gestión ambiental se relaciona con la conciencia ambiental, por lo que es necesario que el gobierno local actualice y mejore su plan de gestión ambiental, para concientizar a la población de su jurisdicción, por ser ellos un eslabón importante que permitirá mejorar la calidad ambiental y por ende social, así mismo se reconoce la importancia de involucrar a entidades privadas ubicadas en la localidad, para que efectúen sus actividades cumpliendo las

normativas ambientales, así como apoyar a la comunidad respecto al dictado de talleres o capacitaciones enfocadas en el manejo de residuos sólidos. Finalmente, se concuerda con el trabajo de Bernedo y Cazorla (2020), encontraron que existe relación entre la preocupación ambiental y la conducta ecológica, por lo que las actitudes, comportamiento y valores de las personas tienen repercusión sobre la mitigación de los problemas ambientales, tales como consumo de energía eléctrica, consumo de agua, generación de residuos sólidos, entre otros, por lo que es necesario incentivar en la población acciones para prevenir estos problemas en favor de la protección del ambiente y los recursos naturales.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que la gestión ambiental regional influye significativamente en la conducta ecológica ciudadana para el caso de la muestra seleccionada en Tacna, lo que implica que la conducta ecológica de las personas se ve impactada por la implementación de las actividades que conforman la gestión ambiental impulsada por el Gobierno Regional de Tacna. Asimismo, la mayoría de la población considera que es importante la gestión ambiental en el departamento, siendo necesario mejorar las comisiones regionales ambientales y el sistema regional ambiental. Para una conducta ecológica en favor del medioambiente, se debe continuar promoviendo la conservación del agua y enfatizar en el cuidado de la biodiversidad y recursos naturales. De acuerdo a lo encontrado en este estudio, se recomienda que para mejorar la gestión ambiental regional se debe lograr un mayor involucramiento de las autoridades regionales y locales que permitan articular actividades y presupuestos en la implementación de los planes en favor del cuidado del medioambiente, en acción conjunta con universidades y demás representantes que conforman las comisiones ambientales.

Además, para mejorar los planes y políticas regionales, el Gobierno Regional de Tacna debe aplicar estrategias para socializar con la población las características e importancia del Plan de Ordenamiento Territorial. De la misma manera, el sistema regional ambiental debe ser fortalecido a través del Gobierno regional mediante la inversión de recursos para la realización de campañas de sensibilización dirigidos a la población respecto al cuidado del medioambiente y los recursos naturales, además de efectuar mayores coordinaciones con los Gobiernos locales para hacer frente a la problemática ambiental del departamento.

Respecto a la política regional ambiental, la entidad responsable debe efectuar campañas sobre el uso de energías renovables en las instituciones educativas, tales como colegios, institutos y universidades, lo que permitirá impactar en la mejora de la conducta ecológica de los estudiantes quienes transmitirán estas conductas a sus familiares y amigos.

Finalmente, en cuanto a las comisiones ambientales regionales, se debe efectuar una mayor difusión sobre el desarrollo de sus actividades, para lo cual se requiere el apoyo del sector privado en la sensibilización sobre cuidado ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J. A. (2021). Gestión ambiental y la conciencia ambiental en una Municipalidad Provincial, 2021. Tesis para obtener el grado académico de maestro en gestión pública. Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67345/Alvarez_MJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Álvarez, A., Picornell, Z., Fresno, M. & Oliveros, A. (2021). Estrategia metodológica a partir de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje desde la educación ambiental. (Original). *Roca. Revista científico-educacional de la provincia Granma*, 17(2), 409- Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/351873865_Estrategia_metodologica_a_partir_de_los_entornos_virtuales_de_ensenanza_aprendizaje_desde_el_trabajo_metodologico
- Flores, B; Bobadilla, U., & Guevara, E. (2019). Programa de reciclaje “Vida y salud” para la mejora de la conciencia ambiental en los pobladores del barrio Suwikay, Distrito de Nieva - Condorcanqui 2018. Tesis para optar el título profesional de ingeniero ambiental. Universidad de Lambayeque, Chiclayo, Perú. Disponible en: <https://repositorio.udl.edu.pe/handle/UDL/216>
- Bernedo, S. & Cazorla, J. (2020). Preocupación ambiental y su relación con la conducta ecológica en estudiantes de ingeniería de la Universidad Privada de Tacna. *Ingeniería Investiga*, 2(2), 418-430. Disponible en: <https://doi.org/10.47796/ing.v2i2.415>
- Campos-Huayanay, C. J. (2019). Gestión de residuos sólidos municipales en el distrito de Huacra-chuco-Marañón. Una propuesta de mejora. *Gaceta Científica*, 5(2), 85-92. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/690/560>
- Cárdenas, Y. D. (2021). Nivel de conciencia ambiental y su relación con las buenas prácticas ambientales en los pobladores de la Provincia de Tarata, Tacna 2021. Tesis para optar el título profesional de ingeniero ambiental. Universidad Latinoamericana Cima.
- Castro, J. A. y Pérez, G. B. (2016). Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales. *Sociedad y ambiente*, 1(9), 73-101.
- Chucuya, E. (2016). Evaluación de la conciencia medio ambiental, en el manejo de desechos orgánicos en granjas pecuarias ubicadas en el Cerro Arunta, Distrito Gregorio Albarracín, Tacna-2015. Tesis para obtener el grado académico de maestro en gestión ambiental y desarrollo sostenible. Universidad Jorge Basadre de Grohmann, Tacna, Perú.
- Cortes, F., Cabana Villca, R., Vega Toro, D., Aguirre Sarmiento, H., & Muñoz Gómez, R. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(2), 27-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000200002>
- Deming, E. (2000). Out Of The Crisis. Disponible en: <https://direct.mit.edu/books/book/4192/Out-of-the-Crisis>
-

- Fernández, A. (2021). Movilidad urbana de la población en la ciudad de Encarnación, Paraguay. *Desarrollo urbano y gestión ambiental. Revista de Arquitectura*, 23(1). Disponible en: <https://doi.org/10.14718/revarq.2021.2286>
- Kaplan-Hallam, M. & Bennett, N. J. (2018). Adaptive social impact management for conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 32(2), 304-314. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/cobi.12985>
- Hernández, J. (2020). Desarrollo de la Conciencia Ambiental de los estudiantes de octavo grado del Instituto Integrado de Comercio Camilo Torres del Municipio de El Playón. Tesis para optar el grado de maestro en educación. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia. Disponible en: https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/11690/2020_Tesis_Jessica_Rocio_Hernandez_Chaparro.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hess, S.; Suárez, E. y Martínez, J. (1997). Estructura de la conducta ecológica responsable mediante el análisis de la teoría de las facetas. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 7 (2/3).
- Hines, J.; Hungerford, H. & Tomera, A. (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A metaanalysis. *Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482>
- La República. (2019). *Tacna tiene 37 botaderos que son ilegales*. Disponible en: <https://larepublica.pe/sociedad/2019/11/09/tacna-tiene-37-botaderos-que-son-ilegales-oefa-basura-contraminacion-ambiental-lrsd>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.106>
- Marquez Huanca, A. (2021). Gestión ambiental y participación ciudadana de los colaboradores de una municipalidad distrital, Cusco, 2021. Tesis para obtener el grado académico de maestro en gestión pública. Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70714/Marquez_HA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2022). Informe global de la gestión presupuestaria correspondiente al año fiscal 2021. Ministerio de Economía y Finanzas. Lima, Perú. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publico/presu_sect/Evaluacion_Global_2021.pdf
- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2019). Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental. *Ministerio del Ambiente*. Lima, Perú. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-buen-gobierno-municipal-materia-gestion-ambiental>

- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2020). Tacna. Alrededor de 230 toneladas de residuos se generan diariamente en dicha ciudad. Nota de prensa *MINAM*. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/307719-tacna-alrededor-de-230-toneladas-de-residuos-se-generan-diariamente-en-dicha-ciudad>
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012). Guía para la Gestión Ambiental Municipal. Segunda Edición. República Dominicana. Disponible en: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00JJ7D.pdf
- Mojica-Macías, Y. P., Ortíz-Moreno, M. L., & Gnecco-Lizcano, A. M. (2019). Estrategia de gestión ambiental basada en los servicios ecosistémicos del caño siete vueltas (Villavicencio, Colombia). *Revista Luna Azul*, (49), 38-63. Disponible en: <https://doi.org/10.17151/luaz.2019.49.3>
- Morell, E. B. (2013). Bioestadística Básica para Investigadores con SPSS. Bubok Publishing editorial. España.
- 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), pp. 939-950. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bse.2293>
- Rivera, T. (2016). La conciencia ambiental en pobladores y su relación con las buenas prácticas ambientales referido al manejo de residuos sólidos, uso eficiente de energía y al cuidado del agua de la Quebrada Yanisu, en el Distrito de Puerto Bermúdez - Oxapampa 2016. Tesis para optar el título profesional de ingeniero ambiental. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/923/Rivera_PTBS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Soto, J. M. (2004). Comportamiento proambiental. Una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente. (1). Theomai, (99), 0.
- Tumi, J. E., & Escobar-Mamani, F. (2018). Incidencia de factores sociales y políticos en la inversión ambiental del Gobierno Regional de Puno-Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(2), 235-250. Disponible en: <https://doi.org/10.18271/ria.2018.367>
- Valdivia, L. (2015). Programa de capacitación “El manejo de residuos sólidos domésticos”, para el desarrollo de buenas prácticas ambientales en los pobladores de Segunda Jerusalén. Tesis para obtener el título profesional de ingeniero ambiental. Universidad Nacional de San Martín, Moyobamba, Perú. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/254/1/6055613.pdf>