

IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES ANTRÓPICAS EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

CASO PERUANO

IMPACT OF ANTHROPIC ACTIVITIES ON NATURAL PROTECTED AREAS. PERUVIAN CASE

Omar Alexis Roldán Villanueva¹

omroldan@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5251-8379>

¹ Maestro en Gestión del Patrimonio Cultural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

RECIBIDO		[15/12/2021]	ACEPTADO		[17/12/2021]	PUBLICADO		[31/12/2021]	Pág. 18-32					
----------	--	--------------	----------	--	--------------	-----------	--	--------------	------------	--	---	--	--	--

RESUMEN

El objetivo del artículo fue investigar el impacto de las actividades antrópicas sobre las áreas naturales protegidas, así como conocer el tipo de actividades antrópicas que se realizan y estudiar los efectos que producen sobre las zonas de protección. Para lograr dicho cometido, se realizó una investigación cualitativa, específicamente, una de revisión bibliográfica, donde se abordó, de manera sucinta, bibliografía actualizada que versa sobre las actividades antrópicas en distintas áreas naturales protegidas, en gran parte desde estudios de la casuística peruana. Para ello se optó por el enfoque de la teoría fundamentada, del diseño en categorización y de la codificación abierta. La investigación concluye que las distintas actividades antrópicas que se pueden desarrollar en áreas naturales están vinculadas a un desarrollo económico que ve en las áreas naturales protegidas un escenario de rentabilidad. La ocupación humana, la minería, la agricultura, la ganadería, el transporte y los hidrocarburos son las actividades que tienen mayor presencia en los sectores declarados como áreas naturales protegidas, produciendo un cúmulo de alteraciones que terminan generando contaminación, deforestación y desaparición de un hábitat armonioso para la flora y fauna. Se termina demostrando que la acción humana sin control afecta completamente las áreas que se formulan para poder proteger y conservar la diversidad natural.

PALABRAS CLAVE

Áreas Naturales Protegidas,
Actividades Antrópicas, Contaminación,
Deforestación, Economía

ABSTRACT

The objective of this article was to investigate the impact of anthropogenic activities on natural protected areas, as well as to learn about the type of anthropogenic activities that are carried out and to study the effects they produce on protected areas. To achieve this goal, a qualitative type of research was carried out, specifically, a bibliographic review, where the updated bibliography on anthropic activities in different natural protected areas, mostly from Peruvian case studies, was addressed in a succinct manner. For this purpose, the grounded theory approach, categorization design and open coding were used. The research concludes that the different anthropic activities that can be developed in natural areas are linked to an economic development that sees natural protected areas as a profitable scenario. Human occupation, mining, agriculture, cattle ranching, transportation and hydrocarbons are the activities that have the greatest presence in the sectors declared as natural protected areas, producing an accumulation of alterations that end up generating contamination, deforestation and the disappearance of a harmonious habitat for flora and fauna. It ends up demonstrating that uncontrolled human action completely affects the areas that are formulated to protect and conserve natural diversity.

KEYWORDS

Natural Protected Areas, Anthropic Activities,
Pollution, Deforestation,
Economy

INTRODUCCIÓN

Las actividades antrópicas son una constante cuando se trata de investigaciones que estudien áreas naturales protegidas (en adelante, ANP); específicamente, al momento de profundizar en un análisis

sobre las causas que constituyen la contaminación y los impactos que afectan sectores de protección biológica. Para lograr el objetivo de investigar las actividades antrópicas que actúan sobre las ANP y, con ello, poder conocer el tipo de actividades y los efectos que pueden producir, se realizó la revisión

<https://bit.ly/3FFtZ92>

de dos tipos de fuentes de material: aquella que corresponde a la entidad gubernamental encargada de gestionar esos espacios, y las investigaciones realizadas en relación con actividades antrópicas dentro de áreas naturales protegidas peruanas. La importancia de una indagación bibliográfica radica en el hecho de poder evidenciar la situación actual en la que se encuentran las zonas protegidas y cómo han venido incidiendo las afectaciones producidas por la presencia humana.

Actividades antrópicas

Al momento de reflexionar sobre las actividades antrópicas es muy importante comenzar por desentrañar aquello que subyace las actividades humanas, entendiendo que al mencionar actividades antrópicas se alude sin distinción a todas las acciones que el ser humano realiza y que impactan sobre el medioambiente donde las lleva a cabo. Cutipa-Luque *et al.* (2020) explican que la acción humana que impacta sobre el medioambiente es, por esencia, diversa, y se la debe de entender como una conjugación de actividades relacionadas con actividades productivas de diversa índole y con la ocupación humana. Asimismo, es relevante tener en cuenta que el ser humano ha realizado sus actividades en todos los espacios y en el transcurso de su desarrollo histórico. La alteración, que es materia del presente artículo, está vinculada con la acción que incide sobre áreas naturales protegidas (ANP).

Dourojeanni (2018) correlaciona lo que se ha indagado sobre la acción humana y los usos que se le da a las ANP, de lo cual se infiere que el impacto de las actividades humanas sobre los espacios naturales se da en función al desarrollo de actividades económicas; en particular, un gran número de actividades extractivas (tala de madera, explotación de hidrocarburos, minería metálica y no metálica), así como actividades de índole agropecuaria, han impactado en ambientes protegidos, todo con base en consolidar un desarrollo económico aprovechable por sectores económicos locales, nacionales o internacionales. Por tanto, el vínculo de estas actividades antrópicas con la economía es íntimo. Comprendiendo el vínculo entre acción antrópica y economía, es posible profundizar en los elementos que formulan los impactos que afectan las ANP.

Partiendo de que las actividades antrópicas están relacionadas con la economía, es pertinente ir ahondando en aquellas actividades económicas que tienen una incidencia sobre el medioambiente, especialmente, a nivel de ANP (Sharp, 2018). La minería es una de las actividades antrópicas que inmediatamente se asocia a daño ambiental, ya que se la vincula con la poca responsabilidad que tienen las empresas formales o informales sobre las operaciones, los desechos y los pasivos que la actividad extractiva pueda generar. Sin embargo, la minería no es la única actividad económica que incide en la afectación a las ANP, por

ejemplo, la metalurgia, la agricultura, vehículos automotores y la apertura de acuíferos producen igualmente contaminación en tanto impacto (Covarrubias y Peña, 2017).

Según Nannavecchia (2016), las actividades antrópicas afectan porque producen cambios en las comunidades naturales (entendiendo la biodiversidad protegida), introduciendo un sistema agrario que implanta un modelo de producción agrícola donde se añaden elementos como los agroquímicos, que afectan directamente al medioambiente. Además, las actividades antrópicas terminan produciendo modelos de habitabilidad (áreas urbanas o áreas industriales) que alteran el medio para que se produzcan actividades de extracción/producción y comercio. Por tanto, reflexionar sobre lo que son las actividades antrópicas debe llevar a que se reflexione en su real dimensión, partiendo de entenderlas como actividades económicas que, en su ejecución, afectan al medioambiente; tomando en consideración aquello que los autores mencionan, la afectación del entorno natural es demasiado significativo cuando se desarrolla presencia humana en áreas protegidas.

Áreas naturales protegidas (ANP)

Al momento de abordar las actividades antrópicas, se está obligado a tener una concepción de lo que significan áreas naturales protegidas, si se parte de concebir los medios naturales como un todo, pero que, esencialmente, en la actualidad, se habla de sectores de

salvaguardia donde las sociedades buscan conservar el todo de una estructura ecológica. Las ANP son espacios continentales o marinos inscritos dentro de la territorialidad de una nación, que cuentan con un reconocimiento científico/social y una declaratoria atribuida por el Estado. Esa declaración funciona sobre las categorías y zonificaciones que deban corresponder al área. La finalidad es la conservación de la diversidad biológica, además de otras valías (culturales, paisajísticas, científicas, etc.), pero, además, la potencialidad de contribuir al desarrollo del país (Asenjo-Alarcón, 2021).

Por otro lado, Castillo *et al.* (2020) señalan que con las áreas naturales protegidas se aplica una estrategia que busca propiciar un equilibrio entre la humanidad y el medioambiente, lo que permite que se construyan espacios de conservación y sostenibilidad biológica del patrimonio natural. De ahí que las ANP sean concebidas en la actualidad como el medio científico donde es posible prevenir brotes de enfermedades o comprender la relación entre ecosistema y las enfermedades zoonóticas, con la finalidad de encontrar soluciones a las complejidades ambientales y de salud futuras. Esta perspectiva ancla el área como un espacio de protección ecológica y de diversidad (Cruz-Burga *et al.*, 2019), y le añade la potencialidad de que pueda tener como escenario la acción focalizada, donde se puedan contrarrestar enfermedades que están relacionadas con la acción humana, al invadir o alterar ambientes ecológicos.

<https://bit.ly/3FFtZ92>

En 2008, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza definió las áreas de protección como espacios geográficos definidos, reconocidos y dedicados a la conservación de la naturaleza, los servicios ecosistémicos y los valores culturales asociados en un largo plazo (Esparza *et al.*, 2020). Esta definición influye en la nueva concepción con la cual las naciones definen dentro de sus *corpus* legales las ANP y añade la concepción de que ellas no solo tienen una utilidad en la conservación (tomando la perspectiva del patrimonio cultural), sino que además son consideradas un medio para crear sustentabilidad de aquellas personas que habitan contiguos a los sectores de conservación. Desde esa concepción, las ANP no solo son vistas como un espacio biológico, sino que se añade lo relevante que es la sustentabilidad y sostenibilidad, al enlazar la conservación biológica con el desarrollo de la población, que son aquellos que tienen un rol inmediato en la conservación o mantenimiento de los sectores de conservación natural.

Lo conceptual permite concebir que las actividades antrópicas y las ANP se vinculan con el principio de que ambas involucran actividad y decisión humana. La primera está íntimamente relacionada con el quehacer de las personas a nivel económico, pero también en la lógica de expansión humana. La segunda se relaciona con una construcción que posibilita la conservación; ello se debe directamente a una construcción ideológica donde, desde una justificación

científica/ecológica, se busca conservar sectores geográficos que permitan construir un equilibrio ante la acción antrópica que afecta el medioambiente de un determinado país, región o el mundo. Para lograr un mejor conocimiento de ese vínculo será necesario ahondar en los elementos que componen dicha relación.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla desde una metodología cualitativa, partiendo del enfoque de la teoría fundamental, desde una categorización de contenido que permitirá construir conceptos sobre el tema abordado (Escudero y Cortez, 2018). Para ello, se emplean categorías construidas en la etapa de la problematización, es decir, las áreas naturales protegidas, las actividades antrópicas, los impactos y las afectaciones sobre ANP, contaminación, actividades económicas en áreas naturales, extractivismo y ocupación humana de recursos naturales y, finalmente, conservación.

Este artículo es de revisión bibliográfica, debido a que se realizó la labor de recabar información, a partir del uso de ciertos criterios de exclusión, con los cuales se revisó el material. Se tomó como punto de partida el criterio de antigüedad no mayor a los últimos seis años; el segundo criterio está relacionado con el tipo de fuente de obtención de la data, para lo cual se ha trabajado con base en motores de búsqueda reputados que poseen contenido propio de revistas indexadas de renombre. Asimismo, las categorías utilizadas para estructurar el documento se utilizaron en la búsqueda en las bases de datos, esas mismas categorías se usaron como códigos dentro del proceso sistemático de codificación abierta realizado con el *software* de análisis cualitativo ATLAS.ti 9 en su versión de prueba (Gibbs, 2019; Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Normativa detrás de un área natural protegida

Dentro de la casuística peruana, las ANP se han normado como espacios donde el Estado posee soberanía para aprovechar los recursos, a la vez que construye un paradigma de protección bajo la etiqueta de ser patrimonio de la nación. Al igual que con el patrimonio cultural, en las ANP se conservan los bienes naturales declarados en una visión que va más allá del tipo de propietario; sea privado o público, el control de la protección estará siempre dentro de la soberanía del Estado. Según Huapaya (2018), en el artículo 66 de la Constitución de 1993 aparece una de las primeras complejidades, ya que se le confiere al Estado el dominio eminencial sobre los recursos naturales.

Así, el Estado se convierte en el ente que dirige sobre lo que es posible hacer o no en materia de recursos naturales. Para el caso peruano, la mayor complejidad es que el Estado no se da abasto para conservar y proteger todos los recursos; además, con el dominio eminencial aparece la problemática de aquellas ANP que son parte

del territorio ancestral de los pueblos originarios. Desde el momento en que se declara protegido, aquello que tenía un valor ancestral se somete a la lógica del conservadurismo científico, en muchos casos relativizando el rol que tienen los pueblos originarios con su territorio (Espinosa, 2014). Es en ese contexto que se produce el mayor impacto para esas poblaciones, que dependiendo de los casos han sido visto como actores externos de sus territorios ancestrales; es allí que la normativa de las ANP, como en el caso del patrimonio cultural, termina siendo demasiado conservacionista y no entiende aquellos factores que hacen necesario un desarrollo de competencias y percepciones diferentes.

Gestión de las áreas naturales protegidas

Las ANP han pasado por un amplio desarrollo de gestión desde que se empezó a preservar los recursos naturales, de manera que se hizo relevante detenerse en lo que respecta a la planificación. En el Perú, se gestionan sobre la base de dos tipos de planes: plan director y plan maestro; esta distinción debe entenderse desde la temporalidad de la acción y particularidades en los niveles de intervención (Huapaya, 2018). El plan director define todas las líneas de planificación estratégica y política, a la vez que permite construir las líneas medulares de la administración de las ANP; a su vez, el plan director opera en un largo tiempo (diez años) y puede ser considerado como el instrumento máximo de gestión que tienen las áreas. En contraparte, el plan maestro debe concebirse como el medio de gestión directa y central de cada ANP; en él, se zonifica y construyen las estrategias directas de intervención y se organizan las políticas generales para la gestión del área.

La gestión de las ANP, entre sus prerrogativas en materia de conservación, debe bosquejar una estrategia para afrontar los impactos antrópicos. En ese sentido, el estudio de la Contraloría General de la República expone que, en esa materia, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (en adelante, Sernanp) cuenta con tres mecanismos para monitorear la deforestación. En primer lugar, una estrategia de vigilancia y control de cada ANP, el segundo es la evaluación de efectos por actividades antrópicas, y el tercero, la teledetección de alertas tempranas de deforestación. Todo ello constituye lo que la entidad asigna como la evaluación de efectos por actividades antrópicas, el cual tiene potencialidades y algunos vacíos de acción que deben de ser mejorados (Castillo *et al.*, 2020).

Dentro de los aspectos de administración de las ANP, es relevante señalar que tienen todo un conjunto de categorías que permiten gerenciar y especificar las acciones que se deben tomar en materia de conservación. La clasificación se abre con base en el uso que se le da al recurso; en esa línea, se cuenta con áreas de uso indirecto y de uso directo. Aquellas de uso indirecto (parques nacionales, santuarios



nacionales y santuarios históricos) son las que permiten investigación científica, recreación y turismo en áreas determinadas, siendo muy importante que en ellas no haya explotación de recursos naturales ni alteraciones del entorno. Las de uso directo permiten el aprovechamiento de los recursos naturales, dando prioridad, según la norma, a que la explotación sea realizada por la población local y que dicha explotación esté contemplada por el plan maestro; de realizarse otras actividades, estas deben ser compatibles con el sitio (reservas nacionales, reservas paisajísticas, refugios de vida silvestre, reservas comunales, bosques de protección y cotos de caza) (Huapaya, 2018).

Tipos de actividades antrópicas

Para Alarcón *et al.* (2016), lo que actualmente se vive en relación con la pérdida de la cobertura boscosa se debe a la producción agropecuaria y otras actividades productivas, volviéndose, junto a la urbanización aledaña a esa producción, una de las mayores amenazas de la Amazonía en cuanto a la deforestación (siendo, según su estudio, la ganadería y la agricultura las actividades que más demanda de suelo generan en la amazonia). En la misma línea, Cusiche y Miranda (2019) explican que el sobreuso que muchas veces se da al suelo en lo agropecuario, el pastoreo, caza y pesca ilegal, termina desgastando los recursos y produciendo una afectación de muchos tipos de ANP. En tal sentido, estas actividades inciden de manera aguda en la deforestación, ya que hay una necesidad en el caso de la Amazonía de tener suelo que permita el desarrollo de actividades agrícolas de producción.

Otro tipo de actividades antrópicas que resulta relevante son aquellas que están relacionadas con el ciclo extractivo. Delgado *et al.* (2017) explican que los impactos actuales y los potenciales están vinculados a la extracción aurífera y de hidrocarburos que, dependiendo de su nivel de formalidad, producen todo un engranaje de infraestructura y, de no ser el caso, se desarrollan en la mayor informalidad e impacto. Cuando específicamente se desarrolla lo referido a la minería, es allí que se visibiliza uno de los impactos más marcados sobre el medioambiente, puesto que se expresa en muchos casos por la contaminación de residuos sólidos y líquidos, que además, dependiendo del modelo extractivo, emplea maquinaria e insumos que alteran rotundamente los medios naturales (Cutipa-Luque *et al.*, 2020; De Echave, 2016). La problemática que subyace estas actividades de extracción, a las cuales se suma la tala de manera indiscriminada, es que mayoritariamente las actividades económicas detrás de estos procesos se vinculan con actividades que no cuentan con ninguna planificación ni mucho menos están pensadas para las ANP, solamente se dan por un aprovechamiento sin el menor escrúpulo ambiental (Anto, 2020).

La ocupación humana en la actualidad representa, dentro del espectro de las ANP, el factor que afecta más en la contaminación de zonas protegidas (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, 2021). En tal sentido, es necesario entender la ocupación humana no solo como la instalación de unidades domésticas, sino que significa muchas veces la instalación de grupos humanos sobre la base del desarrollo de actividades económicas vinculadas directamente con el medioambiente. En ese contexto, la tala ilegal se convierte en un proceso detonante de la deforestación (Alarcón *et al.*, 2016; Anto, 2020), que junto a la minería informal/ilegal aurífera emergen como los mayores movilizadores de población (Anto, 2020; Zapata, 2020). Son esos elementos los que hacen que la ocupación humana se vuelva realmente unas de las complejidades más latentes para toda ANP en el contexto peruano, pero también a escala regional. Ahora bien, la ocupación no solo afecta por las actividades económicas que puede desarrollar. En muchos casos, la ocupación involucra un tipo de urbanización, la cual adjunta un número diferente de problemáticas relacionadas con incendios, deforestación con fines urbanos y de transporte (Covarrubias y Peña, 2017; Mamani *et al.*, 2020).

Concluyendo aquello relacionado con las actividades antrópicas, es relevante propiciar una reflexión sobre el turismo. El turismo es considerado como una actividad económica de beneficios, pero que afecta de manera considerable las áreas protegidas; la oferta turística en el Perú dentro de ANP es aún muy variada, ya que existe una oferta que no se enfoca desde un turismo sostenible (Castillo *et al.*, 2020). No obstante, es una de las actividades que tiene uno de los mayores potenciales a nivel de ingresos económicos para las áreas protegidas, si al momento de su aplicación se realiza desde una perspectiva de respeto ambiental (Romo, 2019). Ese tipo de turismo alternativo (ecoturismo, turismo rural comunitario) se ancla en buscar una sostenibilidad de los medios de disfrute turístico, ello a partir de un uso que implique un menor impacto (Esparza *et al.*, 2020).

Impactos y afectaciones sobre áreas naturales protegidas

Las actividades antrópicas producen una serie de impactos y alteraciones en las ANP. Esos efectos pueden llegar a propiciar la desaparición de sectores específicos o grandes áreas de aquellos recursos naturales. Los incendios son en gran parte una de las afectaciones que inciden constantemente dentro de las áreas de protección. Pollack *et al.* (2020) ilustran cómo el curanderismo que se desarrolla en el norte del Perú puede impactar con ciertas prácticas rituales que producen fogones, los mismos que si no se controlan producen incendios que impactan destruyendo fauna y flora de hábitats en protección. Ello ejemplifica que la acción humana es potencialmente un detonante de afectaciones que pueden modificar o dañar el medioambiente que se busca proteger.

En esa misma línea, en los pantanos de Villa, Lima Metropolitana, los impactos se manifiestan en cierto número de constantes donde el área urbana le gana terreno a los pantanos (Ramírez *et al.*, 2018). La contaminación química o de residuos sólidos que puede producirse por la actividad residencial/industrial y la quema intencionada produce la desaparición de fauna y flora silvestre que logra ser resiliente en un ambiente de protección rodeado por una ocupación humana que busca hacerlas desaparecer. Asimismo, el caso de la región de Madre de Dios es un ejemplo de cómo los impactos pueden afectar una de las regiones peruanas con más biodiversidad, al nivel de que las mismas opciones de crecimiento y desarrollo se planteaban desde el impacto directamente en los recursos naturales (Delgado *et al.*, 2017).

Responsabilidades ante impactos en áreas naturales protegidas

Las responsabilidades en materia de impactos son múltiples. Ciertamente, la actividad antrópica insta a que se evalúen los controles y las acciones que se realizan dentro de las zonas de protección, pero, además, se debe tener en cuenta que la responsabilidad vincula al Estado, la empresa privada y la sociedad civil en general. El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (2021) en su último reporte clasifica las actividades perjudiciales: en primer lugar la ocupación humana, seguida de minería, turismo y transporte, ello indica que las actividades antrópicas que afectan están relacionadas con la presencia directa en el ANP. Por lo tanto, si se ha de definir la responsabilidad desde una jerarquía, es el Estado quien tiene la responsabilidad de gestionar, legislar y controlar (Chumbimune y Ponce, 2015); la misma que incide sobre el comportamiento que las industrias extractivas formales tengan sobre las áreas de uso directo y sobre las modalidades de ocupación que se desarrollen contiguas a las ANP.

Dentro de ese rol de responsabilidad que tiene el Estado, una de las mayores complejidades con las que cuenta una nación como la peruana, se relaciona con los pueblos indígenas, los cuales sufren la dificultad de no ser percibidos como agentes de conservación de las áreas naturales protegidas. Por el contrario, desde una visión etnocentrista y conservacionista, se percibe al peruano originario del bosque amazónico como alguien que produce afectación e impactos (Huamancha, 2020; Vecco y Panduro, 2021). Ahora bien, no es necesario mitificar al poblador originario, ya que habrán usos y actividades que realice en la actualidad que rompan con las costumbres ancestrales; sin embargo, ello no les quita su identificación cultural ni el hecho de que exista en su constructo cultural todo un bagaje que permita aportar a la conservación (García, 2021; Alva-Arévalo, 2020; Cáceres *et al.*, 2016).

De lo revisado, se evidencia que las áreas naturales protegidas en el Perú se encuentran sometidas a todo un conjunto de actividades de naturaleza antrópica, que expresan una vocación económica que permite la consolidación de un cúmulo de acciones que potencialmente impactarán en la flora, fauna y recursos naturales que se encuentran protegidos en las distintas categorías de ANP. Habría que remarcar que las consecuencias de esas acciones, en su gran mayoría, implican la desaparición, extinción y degradación de todo un hábitat natural. Por lo tanto, de la información suministrada es posible inferir que en la actualidad no se están dando las condiciones para una protección completa o en un grado superlativo que pueda evitar efectos antrópicos sobre áreas naturales protegidas.

CONCLUSIONES

Los impactos que las actividades antrópicas producen en las áreas naturales protegidas son diversos, pues va desde el impacto en la biodiversidad o el impacto en las redes hídricas, hasta el impacto en el suelo, la calidad del aire, etc. Lo mencionado permite comprender de que la más mínima actividad que se realice en un ANP producirá un impacto que pone en riesgo la flora, la fauna y el medioambiente en general que se busca proteger. Las actividades antrópicas detectadas por los entes públicos encargados de la conservación son las siguientes: agricultura, ganadería, extracción forestal, extracción de fauna, hidrobiológico, minería, hidrocarburos, turismo, energía, transporte, ocupación humana y restos arqueológicos.

A lo largo de toda la investigación, se ha remarcado que dentro de ese listado casi todas las actividades producen una alteración considerable. Entre ellas se encuentran las que se presentan en menor porcentaje, por ejemplo, las referidas a energía, extracción de fauna y extracción forestal, cuyos efectos son cuantitativamente menores que todas las demás. Ello permite que, al revisar los efectos de todas las actividades con mayor incidencia, se tenga que la deforestación es la constante dentro de las implicancias agudas que puedan manifestarse, volviendo un conjunto de actividades en una problemática latente para la sostenibilidad de esas áreas. Ahora bien, lo antrópico es algo evitable; sin embargo, la única manera de evitar esos impactos o efectos es gestionar una zona de protección. Asimismo, el rol del Estado debe ser efectivo, ya que es necesario que esas áreas naturales protegidas puedan vincularse con las poblaciones desde una rentabilidad que no implique la desaparición de un área necesaria para la estabilidad del medioambiente.

REFERENCIAS

- Alarcón, G., Díaz, J., Vela, M., García, M. y Gutiérrez, J. (2016). Deforestación en el sureste de la amazonia del Perú entre los años 1999-2013; caso Regional de Madre de Dios (Puerto Maldonado-Inambari). *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 18(3), 319–330. <https://bit.ly/3lFbSIh>
- Alva-Arévalo, A. (2020). La identificación de los pueblos indígenas en el Perú ¿Qué está sucediendo con el criterio de autoidentificación? *CUHSO (Temuco)*, 30(1), 60–77. <https://bit.ly/3lxEFYr>
- Anto, M. (2020). Impacto de la minería y tala ilegal en el desarrollo y la Seguridad Nacional. *Revista de Ciencia e Investigación En Defensa*, 1(2), 49–63. <https://bit.ly/3pzzAqu>
- Asenjo-Alarcón, J. (2021). Reflexión sobre una Política Pública para la Gestión y Control Ambiental. *Revista Científica de Enfermería*, 10(1), 37–47. <https://bit.ly/3drRp5w>
- Cáceres, R., Cavero, O. y Gutiérrez, D. (2016). *Diagnóstico descriptivo de la situación de los Pueblos Originarios y de la Política de Educación Intercultural Bilingüe en el Perú*. MINEDU. <https://bit.ly/3ppgOlO>
- Castillo, L., Satalaya, C., Paredes, U., Encalda, M. y Rodríguez, J. (2020). *Las áreas naturales protegidas en el Perú: fortalecimiento de la gobernanza, en el marco de la agenda 2030 y los ODS*. Contraloría General de la República del Perú. <https://bit.ly/3GiVzsJ>
- Chumbimune, L. y Ponce, Z. (2015). Monitoreo de contaminación por tributilestaño (TBT) en puertos de Paracas, Ica (Perú), mediante el fenómeno de Imposex en *Stramonita chocolata*. *Científica*, 12(3), 222-230. <https://bit.ly/3ImzhrP>
- Covarrubias, S. y Peña, J. (2017). Contaminación ambiental por metales pesados en México: Problemática y estrategias de fitorremediación. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33, 7–21. <https://doi.org/10.20937/RICA.2017.33.esp01.01>
- Cruz-Burga, Z., Lázaro, G., Mendo, D. y Zavala, R. (2019). Percepción y actitud local hacia las Reservas Nacionales Paracas y Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, Perú. *Anales Científicos*, 80(2), 556-568. <https://doi.org/10.21704/ac.v80i2.1489>

<https://bit.ly/3FFtZ92>

- Cusiche, L. y Miranda, G. (2019). Contaminación por aguas residuales e indicadores de calidad en la reserva nacional "Lago Junín", Perú. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 10(6), 1433-1447. <https://doi.org/10.29312/remexca.v10i6.1870>
- Cutipa-Luque, L., Alvariano, L. y Iannacone, J. (2020). Situación actual de las áreas marinas protegidas en el Perú y propuestas de conservación. *Paideia XXI*, 10(2), 573-612. <https://bit.ly/3y7p8e0>
- De Echave, J. (2016). La minería ilegal en Perú: entre la informalidad y el delito. *Nueva Sociedad*, 263, 131-144. <https://bit.ly/3rGaKIn>
- Delgado, M., Castillo, J., Huisa, C., Araujo, J., Vela, M., Huallani, H., Machocoa, Y. y Pinedo, A. (2017). Temas compartidos en Madre de Dios, Perú: áreas protegidas, infraestructura, economías extractivas y cambio climático. *Biodiversidad Amazónica*, 5(5), 17-42. <https://bit.ly/3ouBsSq>
- Dourojeanni, M. (2018). Áreas naturales protegidas e investigación científica en el Perú. *Revista Forestal del Perú*, 33(2), 91-101. <https://doi.org/10.21704/rfp.v33i2.1223>
- Escudero, C. y Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. UTMACH. <https://bit.ly/3dnhfaC>
- Esparza, R., Gamarra, C. y Barrantes, D. (2020). El ecoturismo como reactivador de los emprendimientos locales en áreas naturales protegidas. *Universidad y Sociedad*, 12(4), 436-443. <https://bit.ly/3pzQrtx>
- Espinosa, O. (2014). Los planes de vida y la política indígena en la Amazonía peruana. *Anthropologica*, 32(32), 87-114. <https://bit.ly/3ItbAyi>
- García, A. (2021). El Parque Nacional del Manu, los pueblos indígenas y sus derechos. *Revista de Antropología*, (8), 37-60. <https://doi.org/10.15381/antropologia.v0i8.19807>
- Gibbs, G. (2019). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. Ediciones Morata.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.

- Huamancha, D. (2020). Extractivismo en la Amazonía peruana: tensión y relación entre el Estado y los pueblos indígenas. *Antrópica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(12), 49-75. <https://bit.ly/339993L>
- Huapaya, R. (2018). La técnica de los informes vinculantes para la protección de las áreas naturales protegidas en el derecho peruano. *Revista Aragonesa de Administración Pública*, (17), 405-438. <https://bit.ly/3lFC9Gy>
- Mamani, J., Rivera, F. y Tincopa, A. (2020). Percepción de la gestión de dos áreas naturales protegidas en tres localidades de Pisco, Perú. *Xilema*, 30(1), 57-66. <https://bit.ly/3xZ4214>
- Nannavecchia, P. S. (2016). *Contaminación antrópica de los cuerpos de agua. Estudio de su efecto sobre organismos del fitoplancton a escala ecológica y de bioensayos de laboratorio* [tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires]. Repositorio Institucional UBA. <https://bit.ly/3oqwdDc>
- Pollack, L., Rodríguez, E., Leiva, S., Saldaña, I., Alvítez, E., Briceño, J. y Gayoso, G. (2020). Amenazas y desastres antrópicos frecuentes en el Área de Conservación Privada (ACP) Lomas Cerro Campana (provincias Trujillo y Ascope, región La Libertad, Perú). *Arnaldoa*, 27(1), e53-e63. <https://bit.ly/3Dv6SMH>
- Ramirez, D., Aponte, H., Lertora, G. y Gil, F. (2018). Incendios en el humedal Ramsar los Pantanos de Villa (Lima-Perú): avances en su conocimiento y perspectivas futuras. In *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 347-360. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.398>
- Romo, P. (2019). Gestión del turismo en Áreas Naturales Protegidas. *InnovaG*, (5), 21-30. <https://bit.ly/3ouUTKU>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (2021). *Análisis del estado de conservación de los ecosistemas dentro de las ANP mediante la evaluación de los efectos generados por las actividades antrópicas*. <https://bit.ly/3lBDUxw>
- Sharp, A. (2018). *¿Conservar o Consumir? El impacto de las Áreas Naturales Protegidas en la Seguridad y la Soberanía Alimentaria de la Gente Indígena en Madre de Dios, Perú*. School for International Training. <https://bit.ly/3pzzOhk>

<https://bit.ly/3FFtZ92>

Vecco, D. & Panduro, H. (2021). Ciencia e innovación social en la Amazonia Peruana desde la perspectiva y las experiencias del Centro Urku. *Revista de Ciencias Ambientales*, 55(2), 351-367. <https://doi.org/10.15359/rca.55-2.18>

Zapata, G. (2020). Problemas medioambientales de la minería aurífera ilegal en Madre de Dios (Perú). *Observatorio Medioambiental*, 23, 229. <https://doi.org/10.5209/obmd.73177>

