



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN
PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

**Valoración económica y disposición a pagar por servicios
ecosistémicos de la laguna de Pampamarca - Región Cusco- 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTOR:

Beizaga Ramirez, Walter Claudio (ORCID: 0000-001-9232-2063)

ASESOR:

Dr. Armesto Céspedes, Miguel Sebastián (ORCID: 0000-0003-0497-0893)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión ambiental y del territorio

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA — PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de investigación a Dios y la Pachamama, a mis hijos Adriana Sofia y Luis Gabriel, por ser la fuente de mi fuerza, a mis padres, a mi familia y amigos, quienes son parte importante de mi vida. Reconociendo que en la vida sorteamos obstáculos y situaciones difíciles que nos motivan a buscar lo mejor de nosotros, por lo que el entorno personal, profesional y académico nos brinda las herramientas necesarias para implementar las estrategias que nos apoyen a obtener los logros pertinentes para una sociedad justa y desarrollada.

Agradecimiento

Agradecer a la Universidad César Vallejo por brindarme la oportunidad de fortalecer mis capacidades personales y profesionales, a mi asesor el Doctor Miguel Sebastián Armesto Céspedes, quien, con su acompañamiento, sugerencias y recomendaciones, nos ha guiado en la elaboración del presente trabajo de investigación. A los pobladores y líderes comunales, por su colaboración y participación, permitiéndome obtener la información necesaria para el trabajo de investigación realizado en el distrito de Pampamarca.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	
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	5
III. METODOLOGÍA	17
3.1 Tipo y diseño de investigación	17
3.2 Variables y operacionalización	17
3.3 Población, muestra y muestreo	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5 Procedimientos	23
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	43
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. PROPUESTA	46
REFERENCIAS	51
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Validación del instrumento por expertos.....	22
Tabla 2. Alpha de Crombach.....	22
Tabla 3. Condición de la población encuestada.....	25
Tabla 4. Nivel de ingreso por condición educativa de los encuestados	27
Tabla 5. Población con o sin disposición a pagar	28
Tabla 6. Disposición a pagar según la condición del encuestado (Expresado en porcentaje).....	29
Tabla 7. Monto máximo de pago por servicios ecosistémicos – población con disposición a pagar (soles)	30
Tabla 8. Servicios ecosistémicos más importantes para los pobladores y visitantes	31
Tabla 9. Análisis de regresión: Determinantes de la disposición a pagar.....	32
Tabla 10. Valoración económica de la laguna de Pampamarca	34
Tabla 11. Presupuesto en soles	49

Índice de figuras

Figura 1. Genero de las personas encuestadas	25
Figura 2. Principales actividades de producción de la población encuestada.....	28
Figura 3. Flujograma para la gestión del ecosistema	48

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar a través de la metodología de la valoración económica, la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la laguna de Pampamarca, caracterizando las diferentes actividades sociales y productivas que realizan los pobladores de las comunidades, actividades que tienen impactos en el ecosistema. La investigación es aplicada, de enfoque cuantitativo, no experimental, transversal descriptivo, se ha utilizado la encuesta como técnica de recolección de datos, los cuales han sido procesados en el software STATA 16. La valoración económica, ha permitido determinar el precio que están dispuestos a pagar los pobladores, así como que la agricultura (84.2 %) y la actividad pecuaria (81.4%) son las actividades productivas que hacen mayor uso de los servicios ecosistémicos y el 49.34% de los encuestados si están dispuestos a pagar. Para el 64.32 % el principal servicio ecosistémico es el agua, para el 72% de los pobladores el valor económico por este servicio ecosistémico es igual o menor a 5 soles, el 93,10 % de los entrevistados reconoce el valor de uso de los servicios ecosistémicos que reciben.

Palabras clave: recursos naturales, servicios ecosistémicos, disposición a pagar.

Abstract

The objective of this research is to determine, through the methodology of economic valuation, the willingness to pay for the ecosystem services provided by the Pampamarca lagoon, characterizing the different social and productive activities carried out by the inhabitants of the communities, activities that have ecosystem impacts. The research is applied, with a quantitative, non-experimental, cross-sectional descriptive approach, the survey has been used as a data collection technique, which has been processed in the STATA 16 software. The economic assessment has made it possible to determine the price that the inhabitants are willing to pay, as well as that agriculture (84.2%) and livestock (81.4%) are the productive activities that make the greatest use of ecosystem services and 49.34% of respondents if they are willing to pay. For 64.32% the main ecosystem service is water, for 72% of the inhabitants the economic value for this ecosystem service is equal to or less than 5 soles, 93.10% of the interviewees recognize the use value of the services ecosystems they receive.

Keywords: natural resources, ecosystem services, willingness to pay.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto actual que vive la sociedad, conformado de cambios en el comportamiento climático de nuestro planeta, la sociedad comprende que los recursos naturales son importantes para la obtención de productos, en tal sentido existen algunos bienes que son escasos (Vargas y Becerra, 2019), por ello deben de tener un valor de uso y un valor de cambio, uno de estos recursos en la actualidad es el agua para el uso de las diferentes actividades socioeconómicas de la población.

En este marco situacional del comportamiento de las comunidades frente a los recursos ecosistémicos, se hace necesario implementar desde el Estado, políticas públicas y el uso de herramientas económicas que posibilite cuantificar la valoración de los servicios ecosistémicos que brindan los recursos ambientales a las actividades sociales y económicas de estos conglomerados poblacionales (Cerdeña y Tironi, 2017).

El recurso hídrico y los humedales están presentes en el ecosistema de los Andes según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2019), por lo que están fuertemente integrados a las diferentes actividades sociales y económicas de los pobladores andinos, este beneficio que surge del vínculo entre los servicios que brinda el ecosistema y la sociedad, son considerados como un derecho de los pobladores por lo que no se cuantifica el valor que genera en su vida cotidiana y las acciones que realiza en búsqueda de su crecimiento (Castañeda, 2020). Estas decisiones en muchos casos causan problemas y pérdida de los recursos ambientales, perjudicando en el mediano y largo plazo el modo de vida de la población (Iwan et al., 2017).

Los ecosistemas (Surasky, 2018; Mojica et al., 2019; Paspuel y Tobar 2017), en el ámbito territorial peruano, contiene una biodiversidad que debe de ser cuidada para el uso de generaciones futuras por ello se debe de contextualizar esta relación entre recurso y sociedad para lograr optimizar los beneficios que puede brindar la naturaleza en el uso de sus recursos y su relevancia en el desarrollo de la comunidad. El agua dulce que se encuentra en la región de los andes, es utilizado sin tener en cuenta que es un recurso agotable, las lagunas son una de las formas

como se conserva este recurso, el mismo que desarrolla un ecosistema, el cual requiere que se maneje de manera responsable garantizando su sostenibilidad y su conservación y preservando la flora y fauna que se presenta en su entorno (Tudela, 2017).

El distrito de Pampamarca, tiene 4 comunidades (Pampamarca, Pamparqui, Chosecani y Pabellones), en virtud de su ubicación geográfica y su menor vinculación vial con el resto de distritos de la región Cusco, tiene como principales actividades productivas la agricultura y la ganadería, la laguna de Pampamarca se encuentra a una altitud de 3,780 msnm. La escasez del recurso hídrico, genera conflictos sociales y económicos al momento de distribuir el agua para labores en la actividad agropecuaria y aquella destinada para el consumo humano. Este contexto, nos lleva a plantear el problema como: ¿Cuál es la influencia de la valoración económica en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que reciben los pobladores y visitantes a la laguna de Pampamarca?, tenemos como problemas específicos, ¿Cuáles son los servicios ecosistémicos más influyentes en las actividades socioeconómicas de los pobladores y los visitantes de la laguna de Pampamarca?, ¿Cuál es la influencia de los servicios ecosistémicos en la disposición de pago de los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca? y ¿Cómo los servicios ecosistémicos influyen en el valor económico total de la laguna de Pampamarca?.

La situación del ecosistema como efecto del desarrollo de la sociedad, nos lleva a realizar planteamientos teóricos respecto a la valoración económica y la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos recibidos, se hace necesario implementar algunas estrategias desde la gestión pública, en la búsqueda de prácticas ambientales y el logro de conocimientos sociales sobre la gestión de los recursos naturales en el área comunal, la investigación hace referencia a un tema de mucha relevancia para la sociedad, el cambio climático y la responsabilidad de la población respecto al uso óptimo, eficiente y sostenible de los beneficios de los recursos ecosistémicos, nos permite plantear un método de valoración económica, que identifica este fenómeno social global respecto a la utilización de un bien público y el uso de los servicios ecosistémicos que genera la laguna de Pampamarca de la provincia de Canas.

Por ello, nos planteamos como objetivo, determinar cómo influye la valoración económica en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que reciben los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca, tenemos como objetivos específicos, identificar los servicios ecosistémicos con mayor influencia en las actividades socioeconómicas que se realizan en el entorno de la laguna de Pampamarca, así como, determinar la influencia de los servicios ecosistémicos en la disposición de pago de los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca y estimar la influencia de los servicios ecosistémicos en el valor económico total de la laguna de Pampamarca, de ahí la necesidad de diagnosticar cual sería el comportamiento de los pobladores y medir su disposición a pagar por los beneficios de los servicios ecosistémicos recibidos, el planteamiento de un modelo que permita considerar variables sociales y económicas relacionadas con los beneficios que le brinda el recurso ambiental.

En ese sentido la hipótesis es, demostrar a través de la investigación que la valoración económica influye de manera significativa en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos recibidos por los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca, nos hemos propuesto como hipótesis específicas el hecho que los servicios ecosistémicos que influyen en mayor medida en las actividades socioeconómicas que se realizan en el entorno de la laguna de Pampamarca son el recurso hídrico y el aire limpio, también que los servicios ecosistémicos influyen significativamente en la disposición a pagar de los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca y que los servicios ecosistémicos influyen considerablemente en el valor económico total de la laguna de Pampamarca, esto permitirá al gobierno local aplicar políticas públicas para la protección y preservación del ecosistema de la laguna de Pampamarca.

Es importante que se promueva la presencia del ciudadano en los diferentes procesos que conllevan la conservación y uso de los recursos ambientales, por ello el rol de los diferentes niveles del gobierno, en el manejo y la aplicación de instrumentos que fomenten la conservación de los servicios ecosistémicos y lograr una conducta de empoderamiento de los beneficios que le brinda su entorno ambiental y optimizar su uso (Cerda y Tironi, 2017).

La valoración ecológica y económica nos permite tener una estrategia que logre valorar y preservar los ecosistemas (Aguirre et al., 2019). La investigación permite explicar el vínculo existente entre las personas y su entorno ambiental (Díaz et al., 2019), donde el individuo promueva y participe en la preservación y mantenimiento de los ecosistemas ambientales, en los cuales se desenvuelve como actor de una sociedad consciente de esos cambios. La valoración contingente económica de los recursos naturales (Aguirre et al., 2019), es un método que permite proponer un enfoque más participativo sobre la sostenibilidad de las diferentes actividades comunales en relación e integración con el ecosistema.

La valoración económica contingente (Félix, 2018; González, 2018; Díaz, 2019), dispone características naturales para definir las unidades de manejo y control de los servicios ecosistémicos de la laguna (Borrego, 2018), la cual tiene una presencia socioeconómica, constituyendo el hábitat de las comunidades (Huenchuleo y Kartzow, 2018). Dar valor a los servicios ecosistémicos y los beneficios que brinda a la población que se encuentra en el entorno del recurso ambiental, permite identificar y conocer las relaciones de articulación e integración que se dan entre los diferentes actores sociales y cuál es su disposición a pagar por estos servicios (Valencia et al., 2017).

II. MARCO TEÓRICO

En el capítulo del marco retórico de la investigación, establecemos los antecedentes y las bases teóricas soporte al estudio, de tal forma que planteamos los antecedentes a nivel internacional y nacional, así como las bases teóricas.

En lo referente a los antecedentes internacionales tenemos que, según Carvalho et al. (2019) nos señala, que, en la ciencia económica, el recurso natural, el ecosistema y el medio ambiente son bienes libres, a los cuales no se les da un valor económico, pero dentro de la economía clásica son considerados los recursos naturales como proveedores de materia prima, por lo tanto, como un factor de producción dentro del sistema de elaboración de bienes y prestación de servicios y en la dinámica de mercado como un elemento transable y por el cual se debe de brindar un medio de pago.

En su investigación Aguirre et al. (2019), nos comenta respecto a la valoración ecológica y económica de los bienes y servicios ecosistémicos, utilizando el enfoque cuantitativo, en el contexto actual que vive la sociedad de cambios en el comportamiento climático de nuestro planeta, la valoración ecológica y económica, brinda un panorama sobre la conexión que se da entre los individuos y su contexto, donde el individuo debe promover y participar en la protección y conservación de los ecosistemas, en los cuales se desenvuelve como actor de una sociedad consciente de esos cambios. En nuestra investigación nos brindará soporte para determinar la valoración ecológica-económica a través de una estrategia que valore y preserve el ecosistema.

De acuerdo a Marín y Trejos (2019) investigadores que coinciden al realizar el análisis de los instrumentos de gobernanza ambiental, nos manifiestan cuáles son las estrategias institucionales que promueven el desarrollo sostenible y como el Estado desde sus instituciones especializadas, realiza acciones con el fin fortalecer la integración de los objetivos ambientales con la gestión de los órganos de gobierno del Estado e involucrando a la población en estas acciones. Nos manifiestan que las actividades que realicen los gobiernos en torno a los objetivos del desarrollo sostenible obedecen efectivamente a una integración entre los actores involucrados, en este caso el Estado y la población, quienes de manera

integral e integrada interactúan en pro de mitigar y prever los problemas generados por el cambio climático, este reto manejado adecuadamente permite que se generen cambios en el manejo de los ecosistemas.

En su investigación respecto a la evaluación no monetaria de los servicios ecosistémicos (Cerdea y Tironi, 2017), encontró la relación de los ecosistemas con el bienestar de la población, en su análisis, incorpora dimensiones de valor no monetaria en la evaluación de sistemas ecosistémicos, con métodos estratégicos que buscan obtener estas dimensiones a través de técnicas participativas. La investigación nos ha servido para comprender el valor económico no monetario, como, la relación cultural, tradiciones y aquellas que involucran las relaciones entre los comuneros y los recursos agros ecológicos que utilizan en sus diferentes actividades económicas y sociales.

Al determinar Iwan et al. (2017) cuales son los beneficios económicos asociados a ecosistemas, nos muestra los beneficios ecosistémicos en términos monetarios, siendo importante el involucramiento de los pobladores y de los medios de comunicación. Nos ha sido útil en la investigación, ya que nos permitió contextualizar esta relación entre recurso y sociedad para lograr optimizar los beneficios que puede brindar la naturaleza en el uso de sus recursos, para ello se debe dar valor de uso a este recurso de tal forma que se pueda reconocer su importancia en el desarrollo de la sociedad.

Las lagunas de la cordillera de los Andes, son un recurso muy importante tanto para la comunidad, como para el Estado en sus diferentes niveles de gobierno, quienes, a través de sus instituciones especializadas, han implementado una serie de normas y reglamentos para su gestión estratégica, que permiten su sostenibilidad y preservación, el Estado tiene las herramientas legales que buscan fortalecer estas políticas públicas. Las lagunas alto andinas, desempeñan un papel importante en el ciclo de vida de las cuencas hidrográficas de las andes, su vitalidad radica en el hecho de que dinamiza y hace sostenible la biodiversidad ecológica de su entorno, y permite con sus servicios ecosistémicos (micro clima, humedad, etc), generar las condiciones adecuadas para que los pobladores puedan realizar sus diferentes actividades económicas, sociales y de ocio.

En Perú, el aspecto legal respecto a las normas y reglamentos ha tenido un progreso positivo respecto a la protección de los recursos naturales. Se han propuesto e implementado políticas públicas respecto al manejo de los bienes públicos (Vargas y Becerra, 2019), que están gestionadas por las instituciones del Estado especializadas con el fin de proteger los ecosistemas, la biodiversidad en todo el ámbito nacional.

La gestión, conservación y uso del recurso agua, es una prioridad para la sociedad humana (Salazar, 2019) en ese marco la valoración económica del recurso hídrico de las lagunas, es una herramienta que nos ha permitido conocer cuáles son los beneficios que brindan estos recursos a las diferentes actividades que desarrollan las personas en su entorno. El comportamiento de los pobladores de las comunidades y su mejora en las condiciones de vida desde la perspectiva de un respeto y aplicación de sus saberes ancestrales y vincularlos con la forma de vida actual de la sociedad, aprovechando sus recursos y lograr el bienestar desde el comportamiento comunal, por lo tanto la comunidad, sus costumbres, han posibilitado que los pobladores desarrollen sus actividades cotidianas, tanto sociales como económicas desde su perspectiva comunal, logrando el bienestar a nivel familiar y de la comunidad, por lo que es importante tener presente la dinámica de las comunidades y su vínculo con el medio ambiente.

Así como el estudio realizado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2019) sobre los recursos hídricos en el Perú, diagnostica la realidad y la fragilidad de este recurso en todo el territorio. En ese marco la valoración económica del recurso hídrico de las lagunas, es una herramienta que permitirá conocer cuáles son los beneficios que brindan estos recursos a las diferentes actividades que desarrollan las personas en su entorno.

Debemos considerar que ante los eventos ocasionados por el cambio climático según Barriga et al. (2018) los deshielos de los glaciares andinos se están acelerando, lo que ocasiona que se esté perdiendo el agua dulce, haciendo necesario que se tome las acciones necesarias para poder conservar y mitigar la pérdida de este recurso y evitar daños al hábitat de las comunidades que se encuentra en su entorno. La fragilidad del ecosistema, hace necesario que se

tomen decisiones políticas para evitar el rápido deterioro de este ambiente ecológico.

Los servicios ecosistémicos hacen referencia a la diversidad de beneficios que brinda el medio ambiente a las diferentes actividades socio económicas de la población (Cano y Haller, 2018). Esta diversidad de flora y fauna presente en el ecosistema permiten ofrecer servicios, que satisfacen necesidades de las familias, quienes reciben agua, alimentos, flora para el cuidado de la salud, los insectos polinizando la actividad agrícola y con el paisaje natural permitir realizar actividades de ocio, la actividad pecuaria y la fauna salvaje se benefician con la diversidad de vegetación, estos servicios ecosistémicos que favorecen el desenvolvimiento de los pobladores y mejorar su calidad de vida.

Respecto a la teoría de los bienes públicos, Ostrom (2000) explica la situación en la que los pobladores debido a intereses particulares, explotan los recursos limitados que se encuentran en un espacio geográfico común, entrando en confrontación con el interés común, haciendo sobre uso del recurso ocasionando un conflicto en la población, lo que ocasiona una disminución en el bienestar de la sociedad. El modelo de la “Economía del bien común” (Sanchis y Campos, 2019), manifiesta que se implemente una economía que sea amigable con el medio ambiente y teniendo como elemento principal del desarrollo a la persona humana.

Los recursos naturales son considerados como bienes públicos, es así que no hay mercados bajo el modelo económico en el cual se desenvuelve la sociedad actual en el que se brinden bienes públicos de forma eficiente, sobre todo cuando se considera que es propiedad de todos y responsabilidad de nadie (Ostrom, 2000; Sanchis y Campos, 2019), esta percepción se da porque cada persona busca obtener la mayor cantidad de beneficios y retribuir monetariamente, lo menos posible y si es gratis es mejor, aquí se presenta el fenómeno económico del polizón quien busca consumir gratuitamente el bien público.

La teoría de las externalidades, es una segunda teoría que nos explica las decisiones de consumo, producción e inversiones, que tiene efectos negativos y positivos en las diferentes actividades productivas así como en el uso o consumo de estos recursos naturales y por los cuales los productores no realizan ninguna

retribución monetaria, como nos señalan Ruiz et al. (2018) y (Martínez, 2019) respecto al comportamiento de los bienes comunes, los bienes privados y como estos tienen efectos en los costos de los productos que se obtienen de las actividades que desarrollan los productores y como inciden en los precios de los bienes y servicios que son ofertados en el mercado. Es necesario que desde el gobierno central y los gobiernos locales se propongan dispositivos legales, para poder implementar el manejo adecuado de los recursos naturales, donde el poblador aplique su conocimiento en la búsqueda de preservar estos recursos para las generaciones futuras y el bienestar de la población actual.

En la ciencia económica, el recurso natural, el ecosistema y el medio ambiente son un bien libre, a los cuales no se les da un valor económico, pero dentro de la economía clásica son considerados los recursos naturales como proveedores de materia prima, por lo tanto, como un factor de producción dentro del sistema de producción de bienes y servicios y en la dinámica de mercado como un elemento transable y por el cual se debe de brindar un medio de pago (Sanchis y Campos, 2019).

Una tercer planteamiento teórico es el de la economía ambiental, que hace referencia al análisis de las externalidades y los fallos del mercado relacionadas con el ambiente natural (Beltetón, 2018; Sotelo et al., 2019; Arteaga, 2017), particularmente por los daños ocasionados por los pobladores de las comunidades que habitan en el entorno de las lagunas, quienes desarrollan diversas actividades económicas, sociales y culturales, como son el crecimiento de la población, la extracción de madera (construcción de viviendas, muebles, leña), la agricultura, la actividad pecuaria o por nuevos cultivos que necesitan más agua de lo que pueda brindar la cuenca hídrica de forma continua, agotando y destruyendo el recurso hídrico (Fernández et al., 2019; Ortiz et al., 2019).

Las actividades productivas, principalmente la agrícola utiliza una superficie de tierra para producir bienes agrícolas y forraje para el sector pecuario y así poder abastecer la demanda de alimentos de la población (Fernández y Gómez, 2019; Urquiza et al. 2019). El terreno agrícola, aparte de producir alimentos, genera otros tipos de servicios como leña, fibra vegetal, combustible vegetal, oxígeno, así como actividades recreativas y en contraposición a estos beneficios también surge la

reducción de servicios ecosistémicos como la pérdida de diversidad de flora o tener un paisaje monótono por la aplicación de una agricultura intensiva.

La Valoración Económica Contingente (MVEC) según Zavaleta et al. (2020) es empleado para evaluar proyectos y programas de carácter ambiental y que tiene que ver con la toma de decisiones del Estado respecto a contaminación; del aire, del agua, riesgos en la salud y de protección a la fauna y flora de especies vulnerables (Budds, 2018). El “método de la Valoración Económica Contingente”, asume como “valor” a la contraprestación con un equivalente por los beneficios recibidos del ecosistema como la flora, la fauna, actividades de ocio, de salud, vivienda etc.

Como proponen Rupérez et al. (2015) y Barúa (2020) un método para determinar la valoración económica, de los beneficios que brinda el recurso hídrico, lo cual nos permitió conocer la disposición a pagar por parte de la sociedad e identificar los costos en los que se incurrirá al mantener una política de conservación y mitigación de los impactos negativos por la intervención antrópica sobre el recurso hídrico. La importancia de dar valor económico al recurso hídrico, radica en que permite una estrategia de uso sostenible y desde la teoría económica tratarlo como un bien público que eslabona un flujo de beneficios de los servicios ecosistémicos que provee a las diferentes actividades económicas y sociales que realiza la sociedad. Esto nos ha posibilitado en la investigación, recomendar a través de políticas públicas la protección de los recursos naturales de una localidad y lograr un desarrollo sustentable y armónico entre sociedad y medio ambiente.

En sus investigaciones Chen (2020) y Lusardi et al. (2020) demostraron la valoración que dan los pobladores a la conservación de la flora, como la sobreexplotación de sus recursos puede llevar a tener efectos negativos en la población. La investigación nos ha brindado información para determinar el valor de los recursos naturales y como se pueden hacer uso en las diferentes actividades socio económicas de los pobladores. El recurso hídrico y aún más el agua dulce que se tienen en los lagos, lagunas ríos, manantes etc., tiene una vital importancia para todo ser vivo y aún más para los humanos, de ahí la necesidad de planificar el uso sostenible del recurso hídrico, se necesita de instrumentos de gestión para planificar y controlar el uso de este recurso, una metodología adecuada es la

valoración económica que nos permita dar valor a la interacción que está presente entre los recursos naturales y el uso de estos recursos que hace la población.

La humanidad, las diferentes instituciones públicas y privadas, están hoy en día sensibilizadas por preservar el medio ambiente y el servicio ecosistémico que brinda a las diferentes actividades que se desarrollan en la sociedad humana (Martínez y Villalejo, 2018). Surge entonces la necesidad de implementar políticas públicas que permitan una gobernanza contextualizada a la zona y a la vivencia de la comunidad, respetando sus costumbres y tradiciones y que se articule al modelo económico de mercado bajo el cual se desenvuelve las actividades comunales.

El recurso hídrico les brinda diferentes servicios ecosistémicos, que son asumidos como un derecho natural y que es una fuente inagotable de beneficios que les pertenece por posesión ancestral. Aquellos bienes y servicios que se obtienen para la producción agrícola, pecuaria, comercio, servicios y el turismo (Suárez, 2020; Trujillo y Perales, 2020) no reflejan ningún valor monetario en la conservación y manejo del recurso hídrico. Es así que los efectos ambientales positivos y negativos de lo que se produce y consume, traen beneficios a corto plazo, para el bienestar de la población y crecimiento económico de la comunidad.

El proponer un método para determinar la valoración económica (Pérez et al., 2016) de los beneficios que brinda el recurso hídrico, permitirá conocer la disposición a pagar por parte de la sociedad e identificar los costos en los que se incurrirá al mantener una política de conservación y mitigación de los impactos negativos por la intervención antrópica sobre el recurso hídrico. La importancia de dar valor económico (Zanchi y Brady, 2019) al recurso hídrico radica que posibilita una gestión compartida entre gobierno local y ciudadanos, posibilitando un manejo con enfoque de bien público de los diferentes servicios ecosistémicos que proporciona el recurso natural para la realización de las actividades sociales y económicas de las familias que habitan en el entorno de la laguna. La valoración económica de los servicios ecosistémicos (Barúa et al., 2020) posibilita que a través de políticas públicas se proteja los recursos naturales de una localidad y logre un desarrollo sustentable y armónico entre sociedad y medio ambiente.

Como indica Canales (2018) en su investigación, la Valoración Económica, se sustenta en el enfoque neoclásico del comportamiento del mercado y la conducta que se le da al disfrute de un bien o servicio y por el cual se debe de reconocer un pago monetario. Para Gonzales et al. (2018) la “valoración económica contingente”, nos permite determinar el método adecuado para calcular cual es el valor monetario, que dan los usuarios y pobladores a los servicios ecosistémicos que genera la laguna. Determinando la importancia del recurso frente a los problemas ambientales globales, como, contaminación del agua, suelo, aire, la pérdida de vegetación y vida silvestre, así como establecer la valoración económica por la prevención, mejora y conservación de los servicios ecosistémicos que les brinda el recurso hídrico para el desarrollo de sus actividades socioeconómicas.

La valoración económica contingente (Tudela et al., 2018; Acevedo et al., 2019) se sustenta en el enfoque neoclásico del comportamiento del mercado y la conducta que se le da al disfrute de un bien o servicio y por el cual se debe de reconocer un pago monetario. La “valoración económica contingente”, nos permitirá determinar el método adecuado para calcular cual es el valor monetario, que dan los usuarios y pobladores a los servicios ecosistémicos que genera la laguna. Determinando la importancia del recurso frente a los problemas ambientales globales, como, contaminación de al agua, suelo, aire, el deterioro de la flora y la fauna, así como determinar el valor económico por la prevención, mejora y conservación de los servicios ecosistémicos que les brinda el recurso hídrico para el desarrollo de sus actividades económicas y sociales.

En las tres últimas décadas, los ecosistemas se han visto sobre utilizados, así como contaminados por las propias actividades de la sociedad humana, provocando contaminación y depredación de los recursos naturales (Ferreira et al., 2017; Rupérez et al., 2015). Uno de estos recursos es el agua tanto para el consumo humano como el agua utilizada para las actividades económicas (agrícola y pecuario) principalmente. Observamos que el recurso hídrico es vital para el desarrollo de los ecosistemas, en tal sentido el agua dulce es un recurso agotable por lo que se hace necesario optimizar y racionalizar su uso, es por ello que se debe reconocer un valor económico, y considerarlo como un bien económico que debe ser gestionado por las diferentes instancias de gobierno.

El recurso hídrico es importante en los servicios ecosistémicos de la zona alto andina, ya que permiten regular la distribución del agua a través de manantes, ríos lagunas lagos y humedales, permitiendo que se realicen las diversas actividades sociales culturales económicas y de ocio de la población (Beltetón, 2018). Los pobladores de las comunidades, hacen uso de los diferentes beneficios que les brinda el recurso ambiental, como; la producción agrícola, pecuaria, comercio, actividades de recreación, turismo, etc. Así también les provee de algunos recursos para la construcción de sus viviendas y la cuenca es receptora de los efectos que esta genera como son los desagües, uso de agua para consumo humano y los residuos sólidos.

De acuerdo a lo que manifiesta González et al. (2017) este relacionamiento entre población y medio ambiente se ve hoy en día más crítica, ya que con el crecimiento poblacional, se ha incrementado la utilización de elementos químicos para el tratamiento de los animales domésticos y fertilizantes e insecticidas químicos para incrementar la producción agrícola y el mayor uso del plástico en diferentes modalidades, viene deteriorando y contaminando el ecosistema de las cuencas hidrográficas, llegando a saturar el funcionamiento del recurso natural (Hardaker et al., 2019; Casado y Campo, 2019; Sannigrahi et al., 2020; Izquierdo et al., 2018). Es en esta relación del hombre con su medio ambiente, que surge la necesidad de valorar los servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza al poblador que aprovecha estos beneficios.

Cabe destacar que se hace necesario que el Estado cumpla con su rol (García y Herrera, 2019), de brindar bienestar a la población y en tal sentido aplicar los diferentes aspectos legales (Rojas, 2019; Albarracín et al., 2019; Rincón, 2018) que conlleven a optimizar el aprovechamiento de los recursos ambientales y mejorar las condiciones de vida del poblador, entendiendo que los recursos naturales son bienes públicos y es necesario la búsqueda de la sensibilización de los pobladores respecto a su relación con el medio ambiente y que estos deben asumir con responsabilidad social (Acevedo et al., 2019) la explotación y uso de los recursos naturales, preservándolas para el disfrute de las generaciones futuras.

Los pobladores, al hacer uso de los servicios ecosistémicos, deben asumir la necesidad de cuantificar monetariamente estos beneficios que le son brindados,

ahí surge entonces la discusión, que, los recursos hídricos al ser un bien público (Fernández, 2018) y la necesidad de conservar el recurso, es apremiante el dar valor monetario a estos servicios y determinar el comportamiento de los pobladores ante la disposición a pagar, así como distinguir cuál es la conducta de los operadores turísticos y cual su disposición a pagar por el disfrute de un bien público.

El sensibilizar a la población y que el gobierno local tome la decisión de poner un valor monetario a un bien considerado derecho de todos y responsabilidad de ninguno hace que la política pública (Fernández, 2018; González, 2018) a aplicar tenga que ser entendida en un sentido amplio de bienestar para la sociedad actual y de conservar el recurso para la población futura. Por ello el método de valoración económica contingente ayuda a los tomadores de decisiones respecto a la política pública ambiental a asumir y la disposición a pagar (Mestanza et al., 2019) por parte de los pobladores. Es entonces que surge el valor intrínseco frente al valor utilitario es decir el valor de los servicios ecosistémicos frente al valor que genera el uso de los recursos para el bienestar de los pobladores.

La valoración contingente (González et al., 2018; Díaz et al., 2019), propone criterios naturales para delimitar las unidades de manejo y control de los servicios ecosistémicos de la laguna, la cual tiene una presencia socioeconómica, constituyendo el hábitat de las comunidades. Es así que la ecología propone criterios naturales para delimitar las unidades de gestión ambiental de los recursos naturales y para el caso de los ecosistemas lacustres, propone utilizar a las cuencas hidrográficas como unidad básica de producción (López, 2020; Delgado et al., 2019). En efecto, estas delimitan ecosistemas concretos, entre ellos, aquellas definidas por las microcuencas (o cuencas menores), las cuales tienen una presencia universal en la sierra andina, constituyendo el hábitat de las comunidades y sociedades campesinas.

Al determinar la disposición a pagar por los servicios eco sistémicos (Mestanza et al., 2019; Monje, 2018), se busca integrar la gestión comunal y la del Estado en la preservación y conservación del recurso natural para la aplicación de estrategias de manejo sustentable de los recursos ambientales, al cual tienen acceso la población de los diversos centros poblados que se ubican en el entorno de la laguna. La disposición a pagar busca determinar, sobre los servicios

ecosistémicos recibidos y por el valor de uso y no uso de este recurso ambiental, considerado como un bien público el recurso hídrico y cuál es la conducta de la población de las comunidades que tienen su habidad en el entorno de la laguna, es decir como la población reaccionara ante la propuesta de que paguen por los servicios ecosistémicos recibidos de la laguna, sin que se restrinja, excluya ni se limite a ninguna persona su acceso, ya que al ser un bien público su gestión y pertenencia es la del Estado, quien es la encargada de proponer políticas públicas que busquen el bienestar de la población en interacción amigable con el medio ambiente.

Los pobladores, tienen la percepción de que todo bien público es su propiedad ya que, son parte del Estado, es por ello se creen con el derecho de propiedad, por lo que debe de hacer uso de hecho de este bien público (De Luis, 2018). La existencia de la flora y fauna alrededor de la laguna, configuran un ecosistema con aptitudes productivas diferentes, lo que da los productos necesarios agrícolas y pecuarios para el autoconsumo de la población comunal (López, 2020; Báez, 2018; Gandini y Millones, 2019), por ello la necesidad de la cuantificación monetaria (VE) de los servicios ecosistémicos que el recurso hídrico proporciona a las comunidades, lo que permite describir la conducta de las familias campesinas, de los turistas nacionales y extranjeros sobre la disposición a pagar por el servicio ecosistémico recibido, integrando de forma amigable el desarrollo económico social y la administración responsable de sus recursos ecológicos existentes en el ecosistema de la laguna.

En la dimensión ambiental, la gestión y sustentabilidad del medioambiente, supone que la economía ambiental proponga diferentes modelos que permita realizar actividades socioeconómicas que sean capaces de ser amigables con los recursos naturales que se utilizan en la elaboración de bienes o la prestación de servicios (Beltetón, 2018; Vargas et al., 2021). Considerando todo el ciclo de vida de los recursos, se considera cuantificar los efectos e impactos generados por el uso de estos servicios ecosistémicos (Borrego, 2018).

En ese sentido el poblador debe ser sensibilizado respecto a su responsabilidad de la conservación y gestión de los recursos naturales y en integración con el gobierno local, proponer e implementar la valoración económica

de los servicios ecosistémicos (Barriga et al., 2018; Urquiza et al., 2019; Cerda y Tironi 2017; Becerra et al., 2021), hecho que ha repercutir en las actividades productivas y en beneficios económicos para los pobladores, así como mejorar la relación social entre el recurso hídrico y los habitantes, logrando efectos en las condiciones de vida de los ciudadanos que se encuentran el ámbito de influencia de los servicios ecosistémicos.

Las políticas de gestión del gobierno local y el empoderamiento de los pobladores respecto a los beneficios que brinda la laguna de Pampamarca, deben ser manejados con estrategias que posibiliten la sostenibilidad del recurso natural y este tenga resultados vinculados a la protección del medio ambiente, brinde rentabilidad económica y desarrollo social (Urquiza et al., 2019; Valencia et al., 2017). Las situaciones negativas provocadas por el cambio climático y la escasez del recurso hídrico, hacen necesario establecer un comité de gestión del recurso agua, esta estrategia de gestión del recurso ecosistémico, plantea un reto ante la presencia de antecedentes socio culturales y de acceso y uso libre del agua de la laguna y los beneficios ecosistémicos que les brinda la laguna a los habitantes.

Según Félix (2019), González et al. (2018) y Díaz et al. (2019) quienes proponen criterios naturales para delimitar las unidades de manejo y control de los servicios ecosistémicos de la laguna, la cual tiene una presencia socioeconómica, constituyendo el hábitat de las comunidades. Es así que la ecología propone criterios naturales para delimitar las unidades de gestión ambiental de los recursos naturales y para el caso de los ecosistemas lacustres, propone utilizar a las cuencas hidrográficas como unidad básica de producción. En efecto estas delimitan ecosistemas concretos, entre ellos, aquellas definidas por las microcuencas (o cuencas menores), las cuales tienen una presencia universal en la Sierra Andina, constituyendo el hábitat de las comunidades y sociedades campesinas.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación. La investigación según su finalidad es aplicada (Hernández y Mendoza, 2018; Muñoz, 2016), describe la situación actual del fenómeno de la valoración económica y la disposición a pagar por servicios ecosistémicos por los usuarios de estos beneficios recibidos, busca presentar una imagen del comportamiento de las variables del fenómeno investigado en un tiempo determinado a través de un modelo que se apoye con data obtenida de primera fuente y nos permita llegar a las conclusiones pertinentes.

Diseño de investigación. La presente investigación se encuentra dentro del diseño no experimental / transversal descriptivo (Hernández y Mendoza, 2018; Muñoz, 2016), debido a que las variables consideradas en el estudio no requieren de grupos de control o de experimentación, ciñéndose a realizar el análisis del hecho real, el estudio se considera no experimental y correlacional, debido a que nos permite observar de forma directa el comportamiento de las variables en la problemática identificada en el estudio, permitiéndonos explicar y estudiar los efectos positivos o negativos que se dan en la relación entre las variables investigadas.

Enfoque de investigación. La investigación tiene como enfoque el cuantitativo (Hernández et al., 2018; Muñoz, 2016), se basa en un trabajo de campo para el recojo de información de fuente primaria a través de la aplicación de encuestas, de dos segmentos de población por un lado los pobladores de las comunidades aledañas, aportaran con su disposición a pagar por el uso del recurso en sus actividades productivas y por el otro lo visitantes del recurso ecosistémico, quienes desde su punto de vista del disfrute de ocio que brinda el recurso hídrico.

3.2 Variables y operacionalización

V1: Variable X: Valoración económica, variable dependiente

Definición conceptual: Comprendida como la cuantificación y el valor que le da el poblador local y el visitante a los servicios ecosistémicos que le brinda la naturaleza, con una visión de conservación los recursos naturales (Huenchuleo y Kartzow, 2018).

Definición operacional: Se obtendrá la VEC a través de la aplicación de una encuesta (Canales, 2018), aplicada a los pobladores locales y a los visitantes de la laguna de Pampamarca.

Indicadores

Actividad productiva, nivel de ingresos, disponibilidad de recursos.

Disponibilidad del servicio, interés por la conservación

Actividades (comunales) de conservación, conciencia ambiental individual.

Escala de medición: Nominal y dicotómica.

V2: Variable Y: Disposición a pagar, variable independiente

Definición conceptual: Comprendida como el monto monetario que el usuario del recurso está dispuesto a desembolsar por hacer uso del producto. Dicho monto está en relación de la valoración que brinda el usuario al producto a consumir (Mora, 2018).

Definición operacional: La disposición a pagar por servicios ecosistémicos recibidos por los usuarios, incorpora la valoración económica de los servicios ecosistémicos en la realización de actividades socio económicas en el entorno de la laguna (Paredes, 2019).

Indicadores

Cuantía mínima y máxima a sufragar por el uso o no uso del servicio.

Factores que inciden en la disposición a pagar.

Nivel de conciencia respecto del uso de un servicio en específico.

Escala de medición: Nominal y de intervalos

V3: Variable Z: Servicios ecosistémicos, variable independiente

Definición conceptual: Entre ellos, el agua, la flora y fauna local, la capacidad productiva de la tierra, los paisajes, el clima, el aire, son los beneficios socioeconómicos que los pobladores locales y los visitantes hacen uso de forma directa o indirecta (Chaikaew et al., 2017; Haavisto et al., 2019; INEI, 2020; Robles, 2019).

Definición operacional: Los servicios ecosistémicos, son aquellos que hacen uso los pobladores y los visitantes como, alimentos, agua para uso doméstico y productiva, recreación, entre otros (Izquierdo et al., 2018), los cuales son brindados por el medio ambiente generado por la Laguna de Pampamarca.

Indicadores

Valoración de los servicios ecosistémicos que brinda la laguna.

Importancia de los servicios ecosistémicos para la vida.

Importancia de los servicios ecosistémicos para la vida en sociedad.

Escala de medición: Nominal y ordinal.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

De acuerdo a los datos obtenidos del Instituto nacional de estadística e informática (INEI, 2020), según el XII censo nacional de población y VII vivienda, para el año 2017, se tiene en el distrito de Pampamarca 1,838 habitantes, distribuidos en 460 hogares.

Criterios de inclusión: Las familias que habitan en el distrito de Pampamarca son los pobladores considerados en la presente investigación, en vista que ellos son los que realizan actividades sociales y productivas y se benefician de los servicios ecosistémicos que les brinda la laguna.

Cabe resaltar, que al encontrarnos en una emergencia sanitaria (COVID-19) a nivel global, el año 2020 sin tránsito de personas y el año 2021 con

restricciones para la circulación de visitantes, con estas medidas restrictivas, no hubo visitantes. Las instituciones del Estado vinculadas al sector turismo y los gobiernos locales no llevan un registro oficial de los visitantes a la laguna de Pampamarca, por lo que no se pueden realizar el cálculo de la muestra, aplicándose las encuestas a aquellos visitantes que se encontraban de paso en los días de aplicación del instrumento.

Criterios de exclusión:

No se consideró en la muestra a aquellos ciudadanos que no habitan en el distrito de Pampamarca y por lo tanto no tienen actividades productivas vinculadas a los servicios ecosistémicos que brinda la laguna.

3.3.2 Muestra

Para obtener el tamaño de la muestra se utilizó el método probabilístico para datos finitos (Robles, 2019), se aplicó la fórmula siguiente:

$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot (p)(q)}{i \cdot N - 1 + z^2 \cdot (p)(q)}$	$n = \frac{460 (1.96)^2 ((0.50)(0.50))}{(0.05)^2 460 - 1 + (1.96)^2 ((0.50)(0.50))}$
---	--

n = 209

Donde:

N= Tamaño de la población (460 familias).

n= Tamaño de la muestra (209 familias encuestas por aplicar).

Z= Valor z representa el nivel de confianza del 95%

P= Corresponde a la variabilidad de éxito 50 %.

q=1-p corresponde a la variabilidad de fracaso 50%.

l= margen de error (5 %)

El cálculo nos determinó un tamaño muestral (n) de 209 encuestas por aplicar a familias locales y 17 a visitantes, aplicando 226 encuestas.

3.3.3 Muestreo

La técnica a utilizar en el muestreo es el probabilístico, ya que nos permitirá poder aplicar el instrumento de recolección de datos a una población representativa que tenga características similares al total el universo de la población de estudio

3.3.4 Unidad de análisis

Se tiene como unidad de análisis a los representantes de familia que habitan en cuatro comunidades (Chosecani, Pamparqui, Pabellones y Pampamarca), que se encuentren en el momento de aplicación del instrumento, quienes realizan sus actividades sociales y productivas en el entorno de la laguna de Pampamarca, así también se encuestara a los visitantes nacionales y extranjeros, que hacen el disfrute de los servicios ecosistémicos, a través de actividades de recreación y ocio.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

En la investigación se utilizará la encuesta como técnica para recolectar datos de campo que nos brindará información primaria, nos proporcionará data respecto a las variables valoración económica, disposición a pagar y servicios ecosistémicos.

3.4.2 Instrumentos

El cuestionario es el instrumento que nos ha permitido recopilar información primaria, que nos proporcionado en campo los comuneros y los visitantes, el mismo que consta en el anexo

Ficha técnica de instrumento 1:

Nombre: Encuesta

Autor: Walter Claudio Beizaga Ramirez

Dimensiones: Ambiental. Económica y Social

3.4.3 Validez y confiabilidad

La validación del instrumento cuenta con el juicio aprobatorio de expertos, lo que nos ha permitido garantizar la recolección de datos, siendo cinco los expertos:

Dr. Tito Livio Paredes Gordon,
Dra. Mérida Marleni Alatriza Gironzini,
Dr. Carlos Arturo Dávila Rojas,
Dr Roberto Acurio Canal y el
Dr. Aurelio Vargas Jibaja.

Tabla 1.

Validación del instrumento por expertos

Expertos	Variable X	Variable Y	Variable Z
Dr. Tito Livio Paredes Gordon	Aplica	Aplica	Aplica
Dra. Mérida Marleni Alatriza Gironzini	Aplica	Aplica	Aplica
Dr. Carlos Arturo Dávila Rojas	Aplica	Aplica	Aplica
Dr. Roberto Acurio Canal	Aplica	Aplica	Aplica
Dr. Aurelio Vargas Jibaja	Aplica	Aplica	Aplica

La encuesta, según el Alpha de Crombach, nos determina a través de los coeficientes obtenidos una confiabilidad para la; variable X = 0,925, variable Y = 0.920, variable Z = 0.905. Datos que se pueden observar en la tabla a continuación.

Tabla 2.

Alpha de Crombach

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	Nº DE ÍTEMS	CONFIABILIDAD
Variable X	10	0.925
Variable Y	4	0.920

3.5 Procedimientos

Una vez aplicadas las encuestas se procederá a efectuar las siguientes acciones:

- Etapa 1: Exploración de datos

En esta etapa y haciendo uso del software STATA 16 se efectuará la exploración de la data obtenida en las encuestas, para verificar que se encuentran correctamente codificadas y con la nomenclatura indicada para el software.

- Etapa 2: Análisis descriptivo de los datos

En esta segunda etapa se plantea efectuar un análisis a nivel descriptivo de los principales indicadores recogidos mediante las encuestas. Este permitirá tener información respecto a las medidas estadísticas básicas de estos indicadores y facilitará la toma de decisiones al momento de plantear el modelo econométrico.

- Etapa 3: Modelamiento y regresión econométrica

El software STATA 16 permite efectuar el modelamiento y las respectivas regresiones econométricas de manera sencilla e intuitiva a partir de lo realizado en las etapas previas. Se efectuarán diferentes regresiones para ver cuál de ellas permite obtener resultados más robustos y que cumplan con las medidas de bondad de ajuste de modelos para variables categóricas.

- Etapa 4: Presentación de resultados

Con las tablas y figuras obtenidos en los pasos previos, se procederá a sistematizarlas y darles el formato correspondiente para incluirlas dentro de la tesis doctoral.

3.6 Método de análisis de datos

El método a utilizar es el hipotético-deductivo (Hernández et al., 2018; Muñoz, 2016), es cuantitativa ya que, mediante encuestas aplicadas a la muestra

obtenida de la población del área de investigación, siendo el principal objetivo de la investigación, explicar la relación entre la valoración económica y la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que reciben los pobladores locales y los visitantes de la laguna de Pampamarca.

Se ha utilizado el programa STATA 16 (Wooldridge, 2009) debido a que es un software estadístico – econométrico, que nos permite a quienes lo utilizamos analizar, administrar y producir visualizaciones gráficas de datos. El software nos facilitará realizar análisis estadístico básico, realizar procedimientos econométricos avanzados, incluidos modelos de regresión complejos, y crear gráficos y tablas visualmente atractivas.

3.7 Aspectos éticos

La información consignada en el aspecto ético de la investigación “Valoración económica y la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos de la laguna de Pampamarca - Región Cusco - 2022”, se enmarca en el código de ética de la investigación de la Universidad César Vallejo (VRIN, 2020), respetando la autenticidad y la originalidad de la información obtenida en el trabajo de campo, respetando el comportamiento cultural y la forma de comunicación de la población de la zona de investigación, lo que nos permitirá realizar una investigación rigurosa en el análisis de la data y la opinión de los actores involucrados, como; los pobladores, funcionarios y representantes de la sociedad civil, así como el respeto a otras investigaciones realizadas en el mismo ámbito

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados Descriptivos

En la tabla N° 3 se aprecia que, al realizar el trabajo de campo, del 100% del tamaño muestral (226 encuestados), la encuesta se aplicó a 92.07% (209 encuestados) pobladores locales y a 7.93% (18 encuestados) visitantes, lo que nos permitió obtener información primaria de la apreciación de los habitantes del distrito de Pampamarca y de los visitantes, respecto al tema de investigación.

Tabla 3.

Condición de la población encuestada

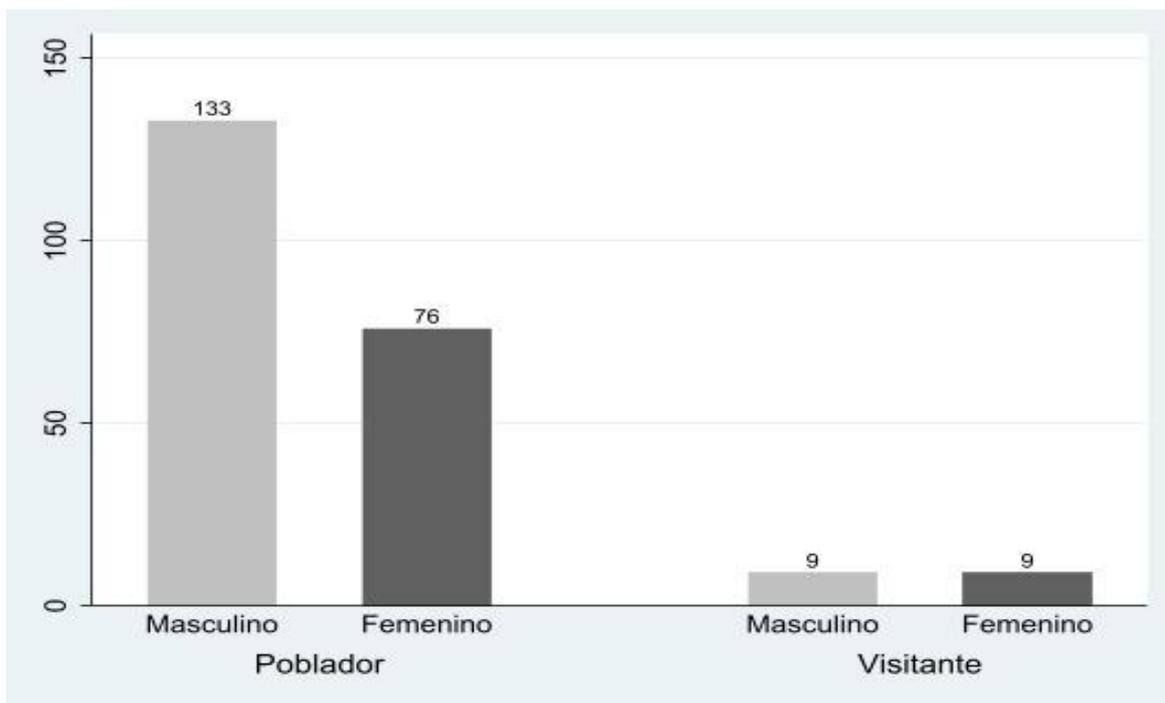
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Visitante	17	7,52	7,52
Poblador	209	92,48	100

Nota: Elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

Una de las características principales del perfil de los encuestados, lo podemos apreciar en la figura N°1, la cual nos indica que del 100% de encuestados el 59 % son del género masculino y el 41% son del género femenino, cabe señalar que al realizar el trabajo de campo en la población de Pampamarca, en muchas de las entrevistas se encontró a la familia en su vivienda siendo generalmente el varón el que respondía las preguntas, limitándose la mujer a escuchar y en muy pocas ocasiones responder a algunas de las interrogantes. Se aprecia, que en el caso de los visitantes se entrevistó a 9 (53%) varones y 8 (47%) mujeres, siendo más activas la participación de las mujeres al momento de responder a las preguntas.

Figura 1.

Genero de las personas encuestadas



Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

En la tabla N° 4 podemos apreciar, el comportamiento de la población respecto a los ingresos económicos y su relación con el nivel educativo de la población encuestada, donde 45% encuestados (101), tienen un ingreso monetario menor a 500 soles, encontrándose en su nivel educativo distribuidos entre los que se encuentran sin instrucción (8), nivel primario (19), secundaria completa (54), educación superior técnica (8), superior universitaria (9) y con posgrado (3). Siendo otro grupo importante, aquellas personas que tienen ingresos de 501 a 750 soles, representado 30% de los individuos (67). Entre los encuestados se encontró 7% de las personas (15) con ingresos de 701 a 1,000 soles, 4% de los entrevistados (10) tienen un ingreso que se encuentra en el rango de 1,001 a 1,500 soles, entre los encuestados se tienen diferentes rangos de ingresos, así como diferente nivel educativo, siendo aquellos que tienen los ingresos más altos 6% encuestados (14) los que perciben un ingreso promedio entre los 4,001 a 6,000 soles y solo 4 personas tienen un ingreso mayor a 6,000 soles. Es necesario señalar que los visitantes están las personas con mayores ingresos y con estudios técnicos, universitarios y de posgrado, los niveles bajos de ingresos corresponden a la

población local, excepto aquellos que tienen ingresos menores de 1,500 soles que corresponde a personas que trabajan para el gobierno local o son jubilados.

Tabla 4.

Nivel de ingreso por condición educativa de los encuestados

	Sin instrucción n	Primaria	Secundaria	Superior Técnica	Superior Universitaria	Pos grado	Total
Menor 500	8	19	54	8	9	3	101
Entre 501 y 750	0	17	41	9	0	0	67
Entre 751 y 1000	0	0	3	0	12	0	15
Entre 1001 y 1500	0	1	0	0	6	3	10
Entre 1501 y 2500	0	0	0	0	7	0	7
Entre 2501 y 4000	0	0	0	0	6	2	8
Entre 4001 y 6000	0	0	14	0	0	0	14
Más de 6001	0	0	0	0	0	4	4
Total	8	37	113	17	40	12	226

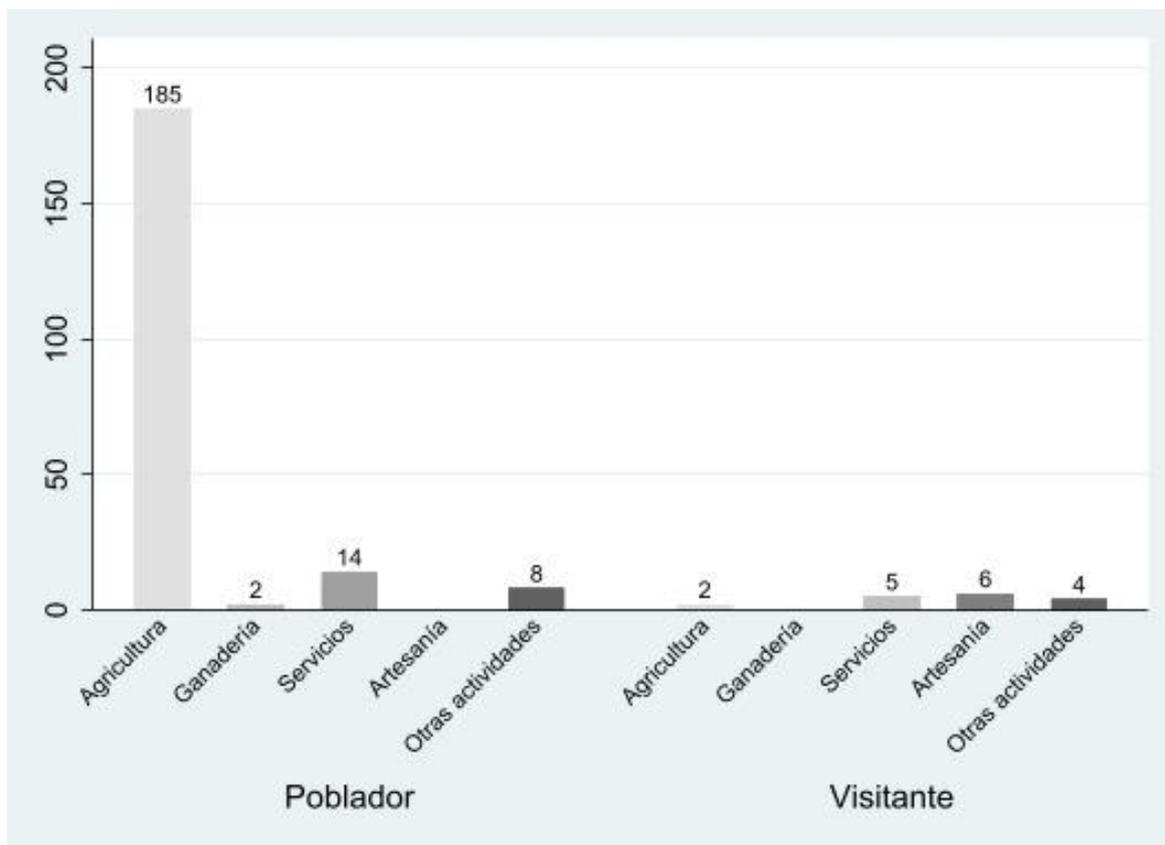
Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

La figura 02 nos describe las diferentes actividades económicas a la que se dedican los encuestados, se tiene que el 81.50 % (185) personas se dedican a la agricultura como principal actividad, esto obedece a que tienen tierras de cultivo aptas para la producción de trigo, cebada, papa, oca, mashua y pastos para el ganado mayor (vacunos) y ganado menor (ovinos y cuyes), otra de las actividades más importantes entre los encuestados es la de servicios como el de educación, salud y servicios agropecuarios habiendo encuestado a 14 pobladores, otro grupo importante es de aquellos pobladores dedicados al rubro de otras actividades, se entrevistó a 8 personas quienes se dedicaba a el acopio de productos agrícolas así como a la compra de ganado vacuno, siendo estos habitantes de la capital del distrito, esto con el fin de llevarlos a la feria sabatina del distrito de Combapata.

Entre los visitantes los principales rubros son aquellas que se dedican a la artesanía con 6 personas y aquellas que se dedican a los servicios (5 personas) y otras actividades con 4 personas involucradas.

Figura 2.

Principales actividades de producción de la población encuestada



Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

4.2 Prueba de Hipótesis

4.2.1 Prueba de la hipótesis general

Hipótesis General. - La valoración económica influye de manera significativa en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos recibidos por los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca.

La prueba de hipótesis del presente estudio, se explica a través de las tablas 5,6 y 7 que nos muestran los siguientes resultados.

Tabla 5.

Población con o sin disposición a pagar

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	112	49,56	49,56
No	114	50,44	100

Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

Podemos apreciar en la tabla N° 5, que el 49.56% de los encuestados, si están dispuestos a pagar, se observa también que el 50.44% de los encuestados no está dispuesto a pagar por los servicios ecosistémicos recibidos de la laguna de Pampamarca, ya que consideran que esta retribución monetaria por los beneficios recibidos lo deben realizar los que realizan actividades productivas alrededor de la laguna y aquellas personas (visitantes) que hacen un disfrute de los recursos que brinda la laguna.

One-sample test of proportion	Number of obs	=	226
-------------------------------	---------------	---	-----

Variable	Mean	Sta. err.	[95% conf. interval]	
disposicio-o	.4933921	.0331833	.4283541	.5584301

p = proportion(disposicio-o)	z = -0.1991
HO: p = 0.5	

ha: p < 0.5	Ha: p != 0.5	Ha: p > 0.5
Pr(Z < z) = 0.4211	Pr(Z > z) = 0.8422	Pr(Z > z) = 0.5789

Como apreciamos en los resultados del estadístico z, se consigna un valor de 0.1991 con un p-valor igual 0.5789, lo que nos ha permitido aceptar la hipótesis nula (H0: 0.49339 = 0.5) y por tanto estadísticamente no se puede afirmar que más de la mitad de los encuestados están dispuestos a pagar por los servicios ecosistémicos que les brinda la laguna de Pampamarca.

Tabla 6.

Disposición a pagar según la condición del encuestado (Expresado en porcentaje).

Disposición a pagar	Condición		Total
	Visitante	Poblador	
No	0,02	0,49	0,51

Si	0,06	0,43	0,49
Total	0,08	0,92	1

Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

En lo que respecta a la disposición a pagar según la condición del encuestado, tenemos la información que nos muestra la tabla N° 6, donde podemos observar que el 49 % de los encuestados locales y el 2 % de los visitantes no tienen la disposición a pagar, esta conducta corresponde al hecho de que los locales consideran que los beneficios que reciben han sido y son una situación que les corresponde recibir de la naturaleza y que nunca han pagado por ello, el 43% de los pobladores locales y el 8% de los visitantes si están dispuestos a pagar, en los locales su disposición corresponde al hecho de que ellos hacen uso del recurso hídrico de la laguna para sus actividades agropecuarias y que por ello debe aportar monetariamente, en cuanto a los visitantes esta conducta corresponde al hecho de que ellos perciben que los beneficios que brinda la laguna a las diferentes actividades sociales y económicas, deben tener una contribución monetaria con el fin de conservar y gestionar los diferentes recursos que brinda el ecosistema para satisfacer las necesidades de la población local y el disfrute de los visitantes.

Tabla 7.

Monto máximo de pago por servicios ecosistémicos – población con disposición a pagar (soles)

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Menos de 5	81	0,72	0,72
Entre 6 y 10	26	0,23	0,96
Entre 11 y 20	0	0,00	0,96
Entre 21 y 40	4	0,04	0,99
Entre 41 y 60	1	0,01	1

Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

Del 100 % de los encuestados con disposición a pagar, se presenta en la tabla N° 7 el valor en soles, la capacidad máxima de pago de los encuestados, el 72% manifiesta que puede pagar una cantidad menor a 5 soles, el 23% está dispuesto

a pagar entre 6 a 10 soles, el 4% indica tener una capacidad de pago entre 21 a 40 soles y solo 1 % está dispuesto a pagar entre 41 a 60 soles. Cabe manifestar que los montos menores a 10 soles es la cantidad que están dispuestos a pagar lo pobladores que habitan alrededor de la laguna, esto tiene relación con el nivel de ingresos de los lugareños y la opinión de los visitantes esta por pagar montos entre 21 a más soles por los beneficios recibidos del ecosistema.

4.2.2 Prueba de las hipótesis específicas

Hipótesis específica 1.- Los servicios ecosistémicos que influyen en mayor medida en las actividades socioeconómicas que se realizan en el entorno de la laguna de Pampamarca son el recurso hídrico y el aire limpio.

Tabla 8.

Servicios ecosistémicos más importantes para los pobladores y visitantes

	Pobladores	Porcentaje	Visitantes	Porcentaje
Belleza paisajística	9	3.96	2	0.88
Preservación del ciclo del agua	21	9.25	4	1.76
Conservación del suelo	17	7.49		0.00
Atempera el clima de la zona	2	0.88	4	1.76
Acceso a aire limpio	14	6.17		0.00
Preservación de la flora y fauna local	21	9.25	7	3.52
Dotación de agua para cultivo	71	31.28		0.00
Dotación de agua para consumo humano y animal	54	23.79		0.00
Total	209	92.07	178	7.93

Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

En la tabla N° 8, podemos apreciar el servicio ecosistémico mayormente valorado es el que brinda el recurso hídrico para la actividad agrícola con 31.28 %

de los pobladores, ya que hacen uso del agua de la laguna para el cultivo de granos, tubérculos y pastos, otro servicio apreciado por el 23.79 % de las personas locales es el acceso al agua para el consumo humano y para la actividad pecuaria, para el 9.25 % de los habitantes otro gran servicio es la preservación del agua que realiza la laguna al concentrar en su cuenca las aguas de las lluvias y de los afluentes hídricos, el 9.25% de los comuneros opina que la preservación de la flora y la fauna es un servicio ecosistémico a valorar, otros servicios ecosistémicos considerados por los pobladores es el que permite conservar el suelo 7.49%, los beneficios que brinda el acceso a aire puro 6.17%, servicios como el que otorga una belleza paisajística y atempera el clima de la zona disminuyendo la sensación de frío en las épocas de heladas en un 0.88%. Los visitantes consideraron como principales servicios ecosistémicos el de preservación de la flora y la fauna como el más importante 3.52%, la preservación del suelo y que atempera el clima de la zona con 1.76% para cada servicio y el que brinda una belleza paisajística tiene una opinión favorable de 0.88%.

Hipótesis específica 2.- Los servicios ecosistémicos influyen significativamente en la disposición a pagar de los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca.

Tabla 9.

Análisis de regresión: Determinantes de la disposición a pagar

	Modelo	Odds Ratio
Características personales		
Género	0.124 (0.329)	0.523 (0.294)
Edad	-0.043 (0.012)	-0.134*** (0.021)
Recursos Económicos		
Ingreso del hogar	0.246 (0.241)	1.135*** (0.265)
Educación		
Sin estudios	Referencia	
Primaria	0.826***	0.346***

	(0.043)	(0.142)
Secundaria	0.945***	0.531***
	(0.474)	(0.421)
Superior Técnica	0.456***	0.213***
	(0.015)	(0.023)
Superior Universitaria	0.014	0.015
	(0.001)	(0.001)
Posgrado	0.016	0.001
	(0.003)	(0.010)
<hr/>		
Actividad económica		
	Artesanía	Referencia
Agricultura	0.453	0.842***
	(0.021)	(0.022)
Ganadería	0.387	0.814***
	(0.027)	(0.034)
Servicios	-0.357	-0.452***
	(0.143)	(0.210)
Otras actividades	-0.294	-0.397***
	(0.026)	(0.002)
<hr/>		
LR chi2		176.31***
R ² McFadden		0.168
R ² McKelvey & Zavoina		0.413
N	226	

Nota: los errores estándar se consignan en paréntesis. * p < .1, ** p < .05, *** p < .001

La tabla N° 9, nos muestra los datos obtenidos en la regresión aplicada para determinar las características más relevantes respecto a la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la Laguna de Pampamarca. En tal sentido a continuación presentamos los resultados obtenidos.

Se aprecia que las variables que determinan la disposición a pagar, como las características de género y edad nos dan valores significativos. En cuanto a los ingresos del hogar estos son relevantes para la investigación, ya que las familias al tener ingresos más elevados su percepción respecto a la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos es favorable.

En la determinante educación se da una diferencia de acuerdo al nivel de estudio siendo aquellos que poseen estudios técnicos y universitarios las personas que tienen una disposición a pagar más favorable, los que tienen una reacción negativa son aquellos que tienen educación primaria y algunos del nivel secundario.

En la determinante referida a las actividades económicas, la disposición a pagar es positiva con aquellas personas que tienen actividades agrícolas y pecuarias en el entorno de la laguna, así como aquellos que se dedican a actividades de recreación.

Hipótesis específica 3.- Los servicios ecosistémicos influyen considerablemente en el valor económico total de la laguna de Pampamarca.

Tabla 10.

Valoración económica de la laguna de Pampamarca

	Valor monetario	Porcentaje
Valor de uso	618,46	93,10
Valor de no uso	45,84	6,90
Valor Económico Total	664,30	

Nota: elaborado en base a la información de campo. Pampamarca - 2022

En esta hipótesis, la tabla N° 10 nos dice, que el 93.10% de los encuestados está dispuesto a pagar por el valor de uso que les brinda la laguna respecto a los servicios ecosistémicos, siendo el 6.90% aquellos que opinan que el valor de uso no es relevante para ellos.

V. DISCUSIÓN

En el periodo de la investigación se presentaron varias limitaciones, entre ellas tenemos:

Al aplicar las encuestas en campo, esta acción se complicó debido a que las preguntas estaban establecidas en castellano y siendo la población local quechua hablante, al momento de traducir las preguntas al castellano se tenía alteraciones o complicaciones para el entendimiento de la idea por parte de los pobladores, aun teniendo un equipo que tenía la facilidad para comunicarse en quechua.

Otra de las dificultades fue que, al tener una pandemia (COVID-19) presente, con aquellas medidas de restricción para la circulación el año 2020 y el 2021 no hubo visitantes y al no haber un registro oficial de los visitantes a la laguna de Pampamarca, se aplicó las encuestas a aquellos visitantes que se encontraban de paso en el día de aplicación del instrumento, cabe señalar que al encontrarnos en una situación de emergencia sanitaria, el sector turismo ha sido uno de las actividades económicas que ha sido más sensible a esta situación de la pandemia, este año 2022 se encuentra en plena reactivación este sector siendo los lugares con más atractivos turísticos los que recibe más turistas (Valle sagrado de los Incas y Machupicchu).

Una situación muy difícil, fue hacer entender a los pobladores que el agua, el clima, la flora, fauna, el paisaje, el aire limpio, son servicios ecosistémicos que reciben de la laguna y que le permite tener recursos para su desenvolvimiento como sociedad y que ante la situación de cambio climático se debe de buscar disminuir y preservar para las generaciones futuras, por ello deberían realizar una retribución monetaria para este fin, en la percepción de los pobladores esta de que “ellos han vivido ahí y estos beneficios les han sido brindados siempre, sin realizar ningún pago”, en caso contrario el Estado debería ser el que se encargue de estas labores de conservación de la laguna y los servicios que brinda.

El estudio nos ha permitido encontrar hallazgos importantes que hacen referencia a las variables que se contemplan en la presente investigación, entre ellos tenemos los siguientes:

La teoría económica nos dice que los recursos naturales son necesarios para la producción de bienes y servicios, en tal sentido existen algunos bienes que son escasos, por ello deben de tener un valor de uso y un valor de cambio, uno de estos recursos en la actualidad es el agua por el uso agrícola o por las diversas actividades que se desarrollan en torno a ella. En ese sentido se hace necesario que el Estado utilice diferentes estrategias, que permitan sensibilizar a las autoridades y los pobladores respecto a la situación negativa que se aprecia en el área rural en relación a un uso adecuado, oportuno y eficiente de aquellos servicios ecosistémicos que permiten que los ciudadanos se desenvuelvan óptimamente en sus actividades sociales y productivas, se hace necesario y muy importante determinar un valor monetario por estos servicios y poder con estos recursos financieros implementar políticas públicas orientadas a mitigar el impacto antrópico en el ecosistema de la laguna de Pampamarca.

“El modelo de la Economía del bien común” de Sanchis y Campos (2019) y “El gobierno de los bienes comunes” de Ostrom (2000), planteamientos teóricos que sustentan los servicios ecosistémicos como bienes comunes, se encuentran validados en la investigación ya que los resultados nos brindan información respecto al uso de estos servicios ecosistémicos que les brinda la laguna de Pampamarca para las diferentes actividades socio económicas de los pobladores, quienes asumen que estos beneficios están presentes y que realizar una retribución monetaria por el uso de ellos no corresponde. Existe también una posición en contra de gran parte de la población respecto a la disposición a pagar por estos servicios ecosistémicos, principalmente de aquellos que son de uso cotidiano por los comuneros, como son el agua para el consumo humano y el utilizado en sus actividades agropecuarias, los recursos vegetales, la flora y fauna silvestre, esta población opina que estos beneficios de la naturaleza siempre han estado presente en su diario vivir y de manera gratuita y los que deben de realizar un pago por el uso de estos recursos son lo que se benefician económicamente, aquí surge entonces el dilema del polizón (free raider), apreciándose que la población asume que esto es una competencia del Estado y que la población no se debe responsabilizar por su conservación, hecho, que en un momento de conflicto ambiental demanda la participación de Estado, sector privado y sociedad de manera armónica e integrada para disminuir su impactos.

En la parte inicial del análisis de los resultados, se clasificó a los encuestados en pobladores locales y visitantes, siendo los primeros los habitantes que tienen sus viviendas y otros que realizan sus actividades económicas (agrícola y pecuaria) en el alrededor de la laguna de Pampamarca, así también se pudo encuestar a un grupo de visitantes locales y extranjeros que se encontraban de paso por la laguna, teniendo como lugar de visita principal el puente Inca de Queswachak´a, en cuanto al tema de género se pudo tener contacto con 59 % de pobladores masculinos y 41 % de pobladores femeninos, estas cifras nos hace referencia a que en las comunidades son los varones por situaciones culturales son los que expresan (hablan) mayormente tanto en la viviendas como en las parcelas, también muestra que ellos se encuentran realizando en la parcelas sus labores agrícolas, como el deshierbe, el riego y en algunos casos el pastoreo, en el caso de las mujeres, solo en el caso que el varón no esté en la vivienda o en la parcela ellas hablan.

En este contexto, los Métodos de Valoración Económica Ambiental (MVEA) auxilian la medición del impacto de la acción humana sobre el Medio Ambiente, pudiendo así direccionar el proceso de formación de las políticas ambientales. El “Método de la Valoración Económica Contingente” de Zavaleta et al. (2020) y Budds (2018), nos ha permitido en la investigación obtener un valor dinerario que le brindan los habitantes y los visitantes que hacen uso de los servicios ecosistémicos de la laguna de Pampamarca, cabe destacar que este valor es reconocido por aquellos que realizan actividades productivas y tienen un nivel educativo de secundaria, técnico y universitario.

El valor económico de los servicios ecosistémicos y por el valor de uso y no uso de este recurso ambiental, nos ha permitido determinar el valor monetario que dan los usuarios y pobladores a los servicios ecosistémicos que genera la laguna. Determinando la importancia del recurso frente a los problemas ambientales globales, como, contaminación de al agua, suelo, aire, el deterioro de la flora y la fauna, así como determinar el valor económico por la prevención, mejora y conservación de los servicios ecosistémicos que les brinda el recurso hídrico para el desarrollo de sus actividades económicas y sociales. La conservación y el manejo eficiente de un ecosistema, reconoce el involucramiento de la sociedad y del Estado, en una cogestión más participativa articulada e integrada de tal forma

que las actividades productivas y sociales que realizan los pobladores, no se vean afectadas por la intervención del Estado a través de una política pública que regule el valor de los beneficios ecosistémicos que se generan en ese ámbito geográfico.

La valoración económica según González et al. (2017) y Díaz et al. (2019), nos proponen criterios naturales para delimitar las unidades de manejo y control de los servicios ecosistémicos de la laguna, la cual tiene una presencia socioeconómica, constituyendo el desarrollo económico local (DEL) de las comunidades. Es así que la economía ecológica según Santiago, (2020) y Delgado (2019) nos brinda los criterios naturales para delimitar las unidades de gestión ambiental de los recursos naturales y para el caso de los ecosistemas lacustres, propone utilizar a las cuencas hidrográficas como unidad básica de producción. En efecto estas delimitan ecosistemas concretos, entre ellos, aquellas definidas por las microcuencas (o cuencas menores), según Félix (2019) estas tienen una presencia importante en la Sierra Andina, constituyendo el hábitat de las comunidades y sociedad campesina.

Respecto a la valoración económica como manifiestan Valencia et al. (2020) y Portela et al. (2019), ha permitido a la investigación cuantificar el monto monetario que están dispuestos a pagar tanto los pobladores como los visitantes por los beneficios que reciben de los servicios ecosistémicos que les brinda la laguna. Cabe señalar que existe una predisposición por pagar de parte de aquellos pobladores que tiene actividades productivas que son rentables, así también existe una reacción en contra por los pobladores ya que consideran que estos servicios siempre han estado presente en su vida y no comprenden porque tendrían que pagar por el agua, por los pastos o por la leña y madera que les brinda la laguna, esta conducta posibilita al gobierno local iniciar con una campaña de sensibilización sobre los beneficios que les brinda la laguna y la importancia de conservar estos servicios para las generaciones futuras.

El análisis de la gestión de los recursos ecosistémicos en las comunidades, permite, identificar el comportamiento de los pobladores respecto a la relación de la escases de los recursos naturales frente al proceso de comportamiento de la sociedad moderna, presentándose una estructura social que exige que el poblador de las comunidades deba integrarse a esta dinámica y obtener beneficios

monetarios. De tal forma que se puedan tomar las decisiones en torno a las políticas públicas que posibiliten un desarrollo sostenible en torno a los ecosistemas. La comunidad y sus costumbres hacen que los pobladores desarrollen sus actividades cotidianas, tanto sociales como económicas desde su comportamiento comunal y lograr el bienestar a nivel familiar y de comunidad, por lo que es importante tener presente la dinámica de las comunidades y su vínculo con el medio ambiente.

En tal sentido, las instituciones y los ciudadanos deben de cumplir con sus obligaciones y vincularse de manera responsable con el rol que desempeñan los ecosistemas en la gestión auto sostenible de los recursos ambientales con el soporte institucional del sector público quien a través de sus gestores debe de realizar la valoración económica de los beneficios o dificultades que le generan los servicios ecosistémicos.

La mayor riqueza de agua dulce, apta para la actividad social y económica de la población se encuentra en la región de los andes, este recurso hídrico es utilizado sin tener en cuenta que es un recurso agotable, las lagunas son una de las formas como se conserva este recurso, el mismo que desarrolla un ecosistema el cual requiere que se maneje de manera responsable garantizando su sostenibilidad, garantizando su presencia para las generaciones futuras y preservando la flora y fauna de su entorno. El gobierno local ha tomado iniciativa en cuanto a la realización de actividades de prácticas ambientales, a través de la reforestación con especies nativas como el queuña, chachacomo, en áreas deforestadas, esta especie arbórea evita la erosión y permite la fijación de especies vegetales silvestres, así como la retención de las aguas de lluvias. Otra de las acciones que han tenido éxito es la participación de los comuneros en las campañas de cosechas de agua y zanjas de infiltración provenientes de la época de lluvias, lo que ha fortalecido el flujo continuo de agua a través de riachuelos, manantes que fluyen hacia la cuenca de la laguna.

En lo referente a las actividades productivas, la agricultura (84.2 %) y la actividad pecuaria (81.4%) son la más importantes para los pobladores locales (ver tabla 9), las cuales se desarrollan en el entorno de la laguna de Pampamarca aprovechando el recurso hídrico, así como el microclima que genera la cuenca de la laguna, la actividad agrícola permite el cultivo de granos, tubérculos y pastos mejorados y en la actividad pecuaria ha facilitado la crianza de ganado vacuno

criollo y en algunas familias hay ganado lechero principalmente Holstein y Brown Swiss y ganado menor como ovinos (criollos y cara negras) y la crianza de cuyes de forma tradicional y las denominadas semi intensivas. Esta mejora en volúmenes de producción y en diversidad de especies pecuarias, ha posibilitado que Pampamarca tenga un flujo constante de productos agrícola y pecuarios que son canalizados hacia las ferias comunales de Combapata y Pampacucho (Sicuani).

Entender los aspectos sociales y económicos que se desenvuelven alrededor de los servicios ecosistémicos a nivel de la literatura especializada en los temas ecológicos, ambientales y sobre la población que hace uso de estos servicios en mención y en la comprensión que los servicios ecosistémicos que brinda la laguna son considerados como bienes públicos y en tal sentido los comuneros los consideran de libre disponibilidad e inagotables y que según estos pobladores que no requiere de políticas que promuevan su gestión eficiente, coincidimos con Borrego (2018), que el Estado debe cumplir con su rol como ente regulador, para ello promover y fortalecer las estrategias de gestión de los servicios ecosistémicos que implemente el gobierno local. En ese sentido el contar con una política de valoración económica por los beneficios ecosistémicos recibidos, facilitaría la aplicación de un valor monetario por el uso del agua como primera medida para proteger y conservar los recursos naturales, es importante tener la comprensión y el empoderamiento de los pobladores respecto a su papel en el manejo del ecosistema de su contexto geográfico.

En lo concerniente a la disposición a pagar, sobre los servicios ecosistémicos recibidos, es considerado como un bien público, la población ante la propuesta de que paguen por los servicios ecosistémicos recibidos de la laguna de Pampamarca, sin que se restrinja ni excluya a ninguna persona ni se limite su acceso a ninguna persona, ya que al ser un bien público, su gestión y pertenencia es la del Estado, por lo tanto es ella quien se debe encargar de proponer políticas públicas que busquen el bienestar de la población en interacción amigable con el medio ambiente. Las acciones que realicen los gobiernos en torno a los objetivos del desarrollo sostenible obedecen efectivamente a una integración entre los actores involucrados, en este caso el estado y la población quienes de manera integral e integrada interactúan en pro de mitigar y prever los problemas generados por el

cambio climáticos, este reto manejado adecuadamente permite que se generen cambios en la gestión de los recursos ecosistémicos.

El ecosistema de un determinado ámbito territorial, contiene una biodiversidad que debe de ser cuidada para el uso de generaciones futuras por ello se debe de contextualizar esta relación entre recurso y sociedad para lograr optimizar los beneficios que puede brindar la naturaleza en el uso de sus recursos, para ello se debe dar valor de uso a este recurso de tal forma que se pueda reconocer su importancia en el desarrollo de la sociedad. Al igual que Cavieres et al. (2021), podemos decir que el ecosistema generado en el entorno de la laguna de Pampamarca, se encuentra también afectado por los efectos del cambio climático, es así que las actividades productivas como la agropecuaria requiere de mayor uso de agua para la siembra y la cosecha de algunos productos agrícolas, sobre todo por la tarde presencia de lluvias, exigiendo que se haga uso del agua de la laguna para el riego de las parcelas y obtener productos para el consumo humano y pastos para los animales.

Este hecho de la demora en la lluvia, ha llevado también a que la flora y la fauna silvestre de la zona se vea afectada, situación que amerita la implementación de acciones de parte del gobierno local y regional respecto a la conservación y manejo del recurso hídrico, así como una participación más activa del poblador, tal como señala Ruiz, et al. (2019), el Estado debe tener una presencia más efectiva en la gestión de los recursos naturales, siendo uno de ellos la propuesta de políticas públicas que normen y su aprovechamiento y uso sin afectar las condiciones de vida de los ciudadanos de las diferentes comunidades del ámbito de investigación.

Como señalan Barriga et al. (2018) y García (2020), es prioridad en la sociedad moderna tener estrategias que permitan el manejo y la conservación de los recursos naturales y puedan desenvolver sus actividades socio económicas sin mayores apuros por la escases de materia prima o insumos, en ese sentido una política pública que permita una intervención integral entre Estado y sociedad civil, ha de permitir que se dé un valor de uso a los diferentes servicios ecosistémicos que brinda la laguna, de tal forma que se cuente con los recursos monetarios para que el gobierno local y las organizaciones comunales puedan implementar

actividades en la búsqueda de un aprovechamiento sostenible de los recursos que genera la laguna de Pampamarca.

La propuesta de una valoración económica y el pago por los servicios ecosistémicos, es una respuesta institucional y de la sociedad, en la búsqueda de disminuir y revertir los efectos del cambio climático y de esta forma poder proteger el medio ambiente y los servicios que le brinda para poder desarrollar sus actividades socio económicas sin mayores dificultades Barua (2020). Por ello, las políticas públicas que implemente el Estado, en sus diferentes niveles de gobierno, debe garantizar el mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos de las comunidades que viven en el entorno de los recursos hídricos y así puedan hacer uso de los beneficios ecosistémicos de forma sustentable.

En función de los resultados obtenidos en el presente estudio, se tiene información que nos permite proponer un tema nuevo para la zona alto andina de nuestra región y país respecto a la valoración económica de los servicios ecosistémicos, de tal forma que nos encontremos a nivel de los gobiernos locales y regional con planteamientos a nivel de políticas públicas para dar solución a esta situación negativa

VI. CONCLUSIONES

- Primera : El cambio climático y la situación de crisis por agua que se presenta a nivel global y la responsabilidad de la población respecto al uso óptimo, eficiente y sostenible de los beneficios de los recursos ecosistémicos, nos ha permitido plantear un método de valoración económica contingente vinculado a este fenómeno social global respecto al uso de un bien público. Los actores involucrados (Estado) deben de proponer planes que prevean y mitiguen el impacto ambiental del uso de este recurso ecosistémico y la población debe de ser sensibilizada en torno al tema de la disponibilidad de pagar por el uso de este recurso, ello permitirá al gobierno local y central plantear políticas públicas para la conservación del medio ambiente.
- Segunda : La investigación tiene como uno de sus principales objetivos, determinar los principales servicios ecosistémicos que proporciona la laguna de Pampamarca, según la percepción de los pobladores y visitantes es el recurso agua que les proporciona esta laguna para sus cultivos (31.28 %), así como el agua para el uso doméstico y el uso pecuario (23.79%), los otros servicios mencionados en la tabla 9 tienen un porcentaje menor reconocimiento como un servicio útil.
- Tercera : La situación de crisis hídrica también está presente en la laguna, por ello la necesidad de dar un valor de uso a este recurso natural, en tal sentido en la investigación se ha identificado el precio referencial máximo a pagar por los pobladores (72%) es de valor monetario igual o menor a 5 soles y los visitantes (5%) tienen una percepción que deben pagar un promedio de 21 a 60 soles por los servicios ecosistémicos brindados por la laguna de Pampamarca.
- Cuarta : La valoración económica de los servicios ecosistémicos que brinda la laguna de Pampamarca, está en relación al uso de estos

servicios que realizan los pobladores como visitantes, en ese sentido, el 93,10 % de los entrevistados reconoce el valor de uso de los servicios ecosistémicos que reciben y el 6.90 % no le dan un valor de uso a estos beneficios que les proporciona la laguna de Pampamarca.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera : Contemplar la ejecución de estudios de valoración económica, que permita identificar y poner en operación estrategias que faciliten la gestión de los servicios ecosistémicos que ofrece la Laguna de Pampamarca.
- Segunda : El gobierno local debe realizar un diagnóstico para tener una línea de base sobre la flora y fauna silvestre existente en la laguna de Pampamarca, que le permitan implementar políticas públicas respecto a la gestión del ecosistema.
- Tercera : Realizar una campaña de conservación de los recursos ambientales a través de una política de repoblamiento de la cobertura vegetal con plantas nativas que ayuden a la conservación de las aguas de lluvia así como promover la participación de los pobladores a través de la implementación de actividades para la construcción de pozas de cosecha de aguas y zanjas de infiltración que permitan la retención de las aguas de lluvias y estas afloren en la época de estiaje, lo que permitirá la conservación de la Laguna de Pampamarca.
- Cuarta : Siendo un 50.44 % de los habitantes que no están dispuestos a pagar, se hace necesario que el gobierno local y regional implemente un programa de sensibilización respecto al rol que cumplen los servicios ecosistémicos en las actividades socioeconómicas de las familias de la laguna de Pampamarca y de esta forma concientizar a los pobladores.

VIII. PROPUESTA

La investigación tiene como propuesta que, el Estado a través del gobierno local, conforme un comité de gestión de los servicios ecosistémicos que garantice la sostenibilidad de los beneficios que brindan los servicios ecosistémicos a la población del distrito de Pampamarca.

8.1 Priorización de los problemas

Los pobladores de las comunidades alto andinas en la actualidad atraviesan por situaciones difíciles con respecto al uso de algunos recursos naturales, hecho que se manifiesta principalmente en el acceso y la utilización del recurso agua tanto para el consumo humano como para sus actividades agrícolas y pecuarias, así como la conservación de las especies vegetales que les brindan leña y madera, estas situaciones hacen necesario que se intervenga desde el Estado para implementar estrategias que posibiliten una gestión responsable y sostenible del ecosistema de generado por la laguna de Pampamarca.

8.2 Argumentación de la solución

La propuesta de una política pública a implementarse desde el gobierno local respecto a la formación de un comité de gestión de los recursos ecosistémicos, conformada por los representantes de los tres actores del desarrollo de la sociedad (sector público, sector privado y los ciudadanos), de tal forma que sensibilicen a la población respecto a la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos (SE) que brinda la Laguna de Pampamarca, de tal forma que posibilite el uso eficiente sustentable del recurso natural.

8.3 Objetivos de la propuesta

- Sensibilizar a la población local sobre la valoración económica de los servicios ecosistémicos (VESE) que proporciona la laguna de Pampamarca.
- Implementar un plan de mejoras que posibilite la gestión del recurso hídrico en la cuenca de la laguna de Pampamarca.

- Incentivar la participación articulada e integrada del gobierno local y las instituciones privadas que tengan relación con el manejo y conservación del ecosistema que brinda la laguna de Pampamarca.

8.4 Acciones

La propuesta de una política pública a implementarse desde el gobierno local respecto a la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos (SE) que brinda la Laguna de Pampamarca, de tal forma que posibilite el uso eficiente sustentable del recurso natural, nos permite proponer lo siguiente:

Objetivo 01

- Un programa de sensibilización sobre servicios ecosistémicos, a través de talleres realizados en la asambleas y reuniones comunales.
- Difusión sobre los SE que brinda la laguna a través de medios impresos como boletines, afiches y medios radiales.

Objetivo 02

- Contar una línea de base respecto a la flora existente en la cuenca
- Implementar una actividad de reforestación con especies arbóreas nativas para poder fortalecer la captura de agua en la época de lluvias y evitar la erosión de los suelos del contorno de la laguna.
- Realizar de manera conjunta entre el gobierno local y los pobladores el proyecto de cosecha de aguas y de zanjas de infiltración, que permitan la captación de las aguas de las lluvias y estas sean utilizadas a través de los manantes y riachuelos afluyentes de la laguna y posibiliten el mantenimiento del volumen hídrico de la laguna y el uso de este recurso para las actividades socioeconómicas que realiza la población.
- Contar con un plan de ordenamiento territorial que defina las áreas para diferentes usos en el área circundante a la laguna.

Objetivo 03

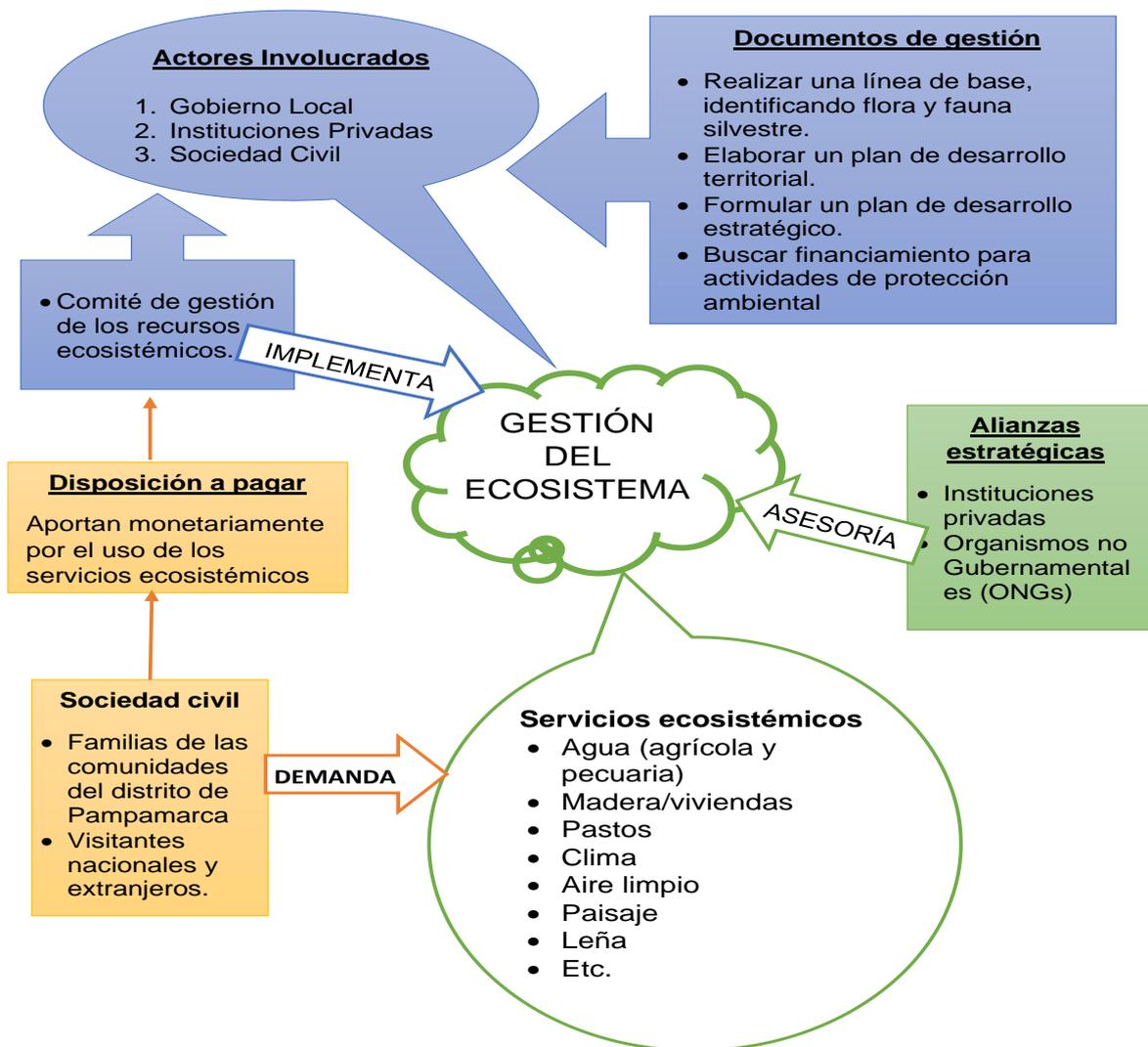
- Implementar convenios interinstitucionales con las instituciones privadas y las comunidades que posibiliten realizar las actividades de reforestación y captación de aguas.

- Establecer convenios con organismos de desarrollo para captar financiamiento que posibiliten la realización de las actividades de conservación y manejo del ecosistema.
- Constituir una organización de cogestión entre el gobierno local, instituciones privadas y representantes de las comunidades para el manejo y conservación de los SE que brinda la laguna.

Para poder lograr cumplimientos en los objetivos que contiene la propuesta, se propone el siguiente flujograma.

Figura 3.

Flujograma para la gestión del ecosistema



8.5 Presupuesto

Tabla 11.

Presupuesto en soles

Política pública	Objetivos	Acciones	Monto S/.	Subtotal S/.
	Sensibilizar a la población local sobre VESE.	Programa de sensibilización sobre SE.	4,000	5,000
		Difusión sobre los SE.	1,000	
	Implementar un plan de mejoras que posibilite la gestión del recurso hídrico	Línea de base respecto a la flora.	10,000	78,000
		Reforestación con especies arbóreas nativas.	50,000	
		Cosecha de aguas y de zanjas de infiltración.	15,000	
Gestión del ecosistema	Incentivar la participación articulada e integrada del gobierno local y las instituciones privadas, para el manejo y conservación del ecosistema.	Plan de ordenamiento territorial.	3,000	
		Convenios interinstitucionales con organismos de desarrollo.	1,000	1,500
		Constituir una organización de cogestión.	500	
			Inversión Total	84,500

8.6 Documentos de apoyo

- Ley Orgánica de Municipalidades LEY N° 27972
- Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado LEY N° 27658

8.7 Impacto de la propuesta

La propuesta tiene como principal elemento el de cambiar la actitud de los pobladores respecto a la gestión de los servicios ecosistémicos que brinda la laguna, esta propuesta tiene actividades que pueden lograr efectos en el corto

plazo como son aquellas referidas a la cosecha de aguas, la elaboración de los documentos de gestión que darán soporte a las actividades implementadas por el gobierno local. Así como el logro de impactos en el mediano plazo por tener que ver con conductas y comportamientos, lo cual se puede lograr a través de las campañas de sensibilización.

REFERENCIAS

- Acevedo, A. P. (2019). Valoración económica de activos ambientales del campus de la Universidad de Santander. Un ejercicio de responsabilidad social. *Espacios*, 13. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n26/19402613.html>
- Aguirre-Padilla, N. . (2019). Valoración ecológica y económica del Parque Universitario Francisco Vivar Castro, Loja, Ecuador. *Arnaldoa*, 305-324. doi:<http://doi.org/10.22497/arnaldoa.261.26114>
- Albarracín-Álvarez, O. L.-M.-P. (2019). Elementos de enfoque y estudio de caso para abordar los servicios ecosistémicos en áreas protegidas de la Amazonia colombiana. *Cambio climático*, 30-50. <http://hdl.handle.net/20.500.11761/35253>
- ANA, A. N. (2019). *Compendio: Compendio Nacional de Estadísticas de Recursos Hídricos 2018*. Lima: Autoridad Nacional del Agua. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/compendio-nacional-estadisticas-recursos-hidricos-2018>
- Arteaga-Cruz, E. L. (2017). Buen Vivir (Sumak Kawsay): definiciones, crítica e implicaciones en la planificación del desarrollo en Ecuador. *Saúde em Debate*, 41(114), 907-919. doi:<https://doi.org/10.1590/0103-1104201711419>
- Báez-Quiñones, N. (2018). Valoración económica del medio ambiente y su aplicación en el sector ganadero cubano. *Pastos y Forrajes*, 161-169. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03942018000300001&script=sci_arttext&lng=en
- Barriga-Delgado, L. M. (2018). Proyectos multipropósito para la gestión de recursos hídricos en los Andes tropicales: planteamientos generales basados en proceso participativo. *Espacio y Desarrollo*, 7-28. doi:<https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201802.001>
- Barua, S. K. (2020). Valuing forest-based ecosystem services in Bangladesh: Implications for research and policies. *Ecosystem Services* . doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101069>
- Becerra, V. B. (2021). Análisis de la disposición a pagar por servicios ecosistémicos: un artículo de revisión. *Semestre Económico*. *Semestre Económico*, 93-103. doi:<https://doi.org/10.26867/seconomico.v10i1>
- Beltetón-Mohr, A. D. (2018). La Economía, el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible. *Académica eco*, 31-43. http://recursosbiblio.url.edu.gt/CParens/Revista/ECO/Numeros/13/04/04_ECO_13.pdf
- Borrego, A. (2018). La influencia de la heterogeneidad social en el uso de los recursos naturales. *Economía Informa*, 71-80. <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/410/06Borrego.pdf>
- Budds, J. R.-G. (2018). *Agua, Equidad y Justicia: El Papel de las Relaciones de Poder en la Asignación, Uso y Gobernanza de Recursos Hídricos en los Andes*. Lima: Fondo editorial PUCP. <https://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/antropologia/782-equidad-y-justicia-hidrica.html#.XZXnDi-ZNQI>

- Canales-Zeledón, A. A. (2018). Economía Ecológica y Economía Ambiental: Teoría y Valoración De Los Recursos Hídricos. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 136-162. doi:<https://doi.org/10.5377/reice.v6i12.7513>
- Cano, D., & Haller, A. (2018). Los servicios ecosistémicos hidrológicos: entre la urbanización y el cambio climático. Percepción campesina y experta en la subcuenca del río Shullcas, Perú. *Espacio y Desarrollo*, 7-32. doi:<https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201801.001>
- Carvalho Santana, M. d. (2019). A Economia Ambiental e as Externalidades da Atividade Industrial em Anápolis-GO. *CEPE - V Congresso de Ensino Pesquisae Extensao de UEG*, 1-10. <https://www.anais.ueg.br/index.php/cepe/article/view/13862>: file:///C:/Users/hp/Downloads/13862-Texto%20do%20artigo-41673-1-10-20191203.pdf
- Casado, A. C. (2019). Extremos hidroclimáticos y recursos hídricos: estado de conocimiento en el suroeste bonaerense, Argentina. *Cuadernos Geográficos*, 6-26. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i1.6751>
- Castañeda, D. (2020). Políticas públicas e impactos ecosistémicos. *Ciencias sociales y economía*, 40-49. doi:<https://www.cepal.org/es/temas/distribucion-ingreso>
- Cerda, C., & Tironi, A. (2017). La evaluación no monetaria de los servicios ecosistémicos: perspectivas para la gestión sostenible del territorio. *Revista Luna Azul, núm. 45 - Universidad de Caldas*, 5. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-998330>
- Chaikaew, P. H. (2017). Estimating the value of ecosystem services in a mixed-use watershed: A choice experiment approach. *Ecosystem Services*, 228–237. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.12.015>
- Chen, H. (2020). Complementing conventional environmental impact assessments of tourism with ecosystem service valuation: A case study of the Wulingyuan Scenic Area, China. *Elsevier*, 2-10. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101100>
- De Luis-García, E. (2018). El medio ambiente sano: la consolidación de un derecho. *Boliviana de Derecho*, 550-569. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2070-81572018000100019&script=sci_arttext
- Delgado-Yáñez, M. S. (2019). Valoración económica del servicio limnológico de la laguna Magdalena-Atillo, Riobamba-Ecuador. *Enfoque UTE*, 1-16. doi:<https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v10n2.332>
- Díaz-Córdova, J. C.-M.-Z.-M. (2019). Valoración contingente en áreas protegidas: Caso Sector Amazónico, Ecuador. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 633 - 657. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/27503>
- Félix-Massa, T. (2018). Valoración de servicios ecosistémicos y planificación: una propuesta de gestión sostenible del turismo en humedales. *Atlántica de Economía*, 30. <http://www.aroec.org/ojs/index.php/ARoEc/article/view/31/18>
- Félix-Massa, T. (2019). Determinantes de la disposición de los visitantes a pagar por los recursos naturales. Estudio de caso de laguna y arrenal de Valdoviño. *Revista Galega de Economía*, 115-135. doi:<https://doi.org/10.15304/rge.28.3.5947>

- Fernández S, J. (2018). Valor público, gobernanza y Tercera Vía. *Scielo - Convergencia*, 175-193. doi:<http://orcid.org/0000-0003-0919-1985>
- Fernández-Rodríguez, M. G.-J. (2019). Economía Ambiental como elemento para el Desarrollo de la Asociación de Productores Lácteos LLAFRANK. *Tecnología en Marcha*, 134-145. doi:<https://doi.org/10.18845/tm.v32i2.4355>
- Ferreira, A. M. (2017). Integrating marine ecosystem conservation and ecosystems services economic valuation: Implications for coastal zones governance. *Elsevier-Ecological Indicators*, 114-122. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.01.036>
- Gandini, P. A. (2019). Percepción y Valoración de servicios ambientales de las áreas protegidas de Puerto Deseado, Santa Cruz. *Revista de Informes Científicos y Técnicos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral*, 28-35. doi:<https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v11i1.771>
- García, E. d. (2020). El medio ambiente sano: La consolidación de un derecho. *Boliviana de Derecho*, 550-569. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2070-81572018000100019&script=sci_arttext
- García-Galván, M. H.-T. (2019). La Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, México: Un análisis de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la gobernanza en cuerpos de agua compartidos. *Agua y territorio*, 69-84. doi:10.17561/at.14.4639
- González-Peña, J. D. (2018). Uso de la información de seguimiento y evaluación (SyE) de políticas públicas para la toma de decisiones: Un enfoque desde la teoría de juegos. *Scielo-Gestión y Política Pública*, 39-77. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-10792018000100039&script=sci_arttext
- González-Rivera, M. M.-G.-R.-E.-C.-B. (2017). Valoración económica de los bienes y servicios ambientales en la microcuenca del río Illangama. *Revista Ecuatoriana de Investigaciones Agropecuarias*, 1-7. <http://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/reiagro>
- Haavisto, R. S. (2019). Determining payments for watershed services by hydro-economic modeling for optimal water allocation between agricultural and municipal water use. *Water Resources and*, 1-17. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wre.2018.08.003>
- Hardaker, A. R. (2019). Integrated assessment, valuation and mapping of ecosystem services and disservices. *Elsevier*, 2-14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101098>
- Hernández, A. C. (2014). Multi-criteria decision modeling for environmental assessment. An estimation of Total Economic Value in protected natural areas. *International Journal of Environmental Research*, 551-560.
- Hernández-Sampieri, R. M.-T. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana editores, S.A. de C. V. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64785777/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1636326079&Signature=OwLUMpKV1V8T0a9tqGGAZakgNleluTTzOkw-sxEZdCWHw1G1SmnHsLx7kyGqnaDSQsJNKVaEryMatpOJJBmVZR509DDmADqw4aYVtF1B-cvuce9lrXN

- Herrera-Vegara, J. (2017). Externalidades, intereses difusos, paisaje, etnología. *Pasos - Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 9-20. doi:<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2017.15.001>
- Huenchuleo, C. D. (2018). Valoración económica de servicios ecosistémicos en la cuenca del río Aconcagua, Chile. *Tecnología y ciencias del agua*, 58-85. doi:DOI:10.24850/j-tyca-2018-02-03
- INEI. (2020). *Perú: estimaciones y proyecciones de población por departamento, provincia y distrito, 2018-2020*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/libro.pdf
- Iwan, A. G. (2017). Valoración económica de los servicios ecosistémicos de una Laguna del sudeste bonaerense (Argentina). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 173-189. doi:DOI: <https://doi.org/10.14198/INGEO2017.68.10>
- Izquierdo, A. E. (2018). Humedales de la Puna: principales proveedores de servicios ecosistémicos de la región. *Conservación de la Naturaleza*, 96-111. https://www.researchgate.net/publication/328950921_Humedales_de_la_Puna_principales_proveedores_de_servicios_ecosistemicos_de_la_region?enrichId=rgreq-973389a07b57222fab42c99d2f3e93-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdIOzMyODk1MDkyMTtBUzo2OTMzMzkxNzk0NTAzNzJAMT
- Lopez-Santiago, M. A. (15 de 05 de 2020). La valoración de los servicios ecosistémicos desde la cosmovisión indígena totonaca. *Madera y Bosques*, 1-15. doi:<https://doi.org/10.21829/myb.2019.2531752>
- Lusardi, J. S. (2020). Can process-based modelling and economic valuation of ecosystem services inform land management policy at a catchment scale? *Elsevier*, 96. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104636>
- Marín-Aranguren, E. M.-M. (2019). Sociedad civil en red y gobernanza de la Agenda 2030. *Forum. revista Departamento Ciencia Política*, 91-117. doi:<https://doi.org/10.15446/frdcp.n15.74544>
- Martínez, S. S. (2019). Externalidades ambientales desde el enfoque del costo para la toma de decisiones en materia ambiental. *Retos de la Dirección*, 170-187. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552019000100170
- Martínez-Valdés, Y. V.-G. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *Ingeniería hidráulica y ambiental*, 58-72. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1680-03382018000100005&script=sci_arttext&tlng=en
- Mestanza, R. C.-G.-G.-B. (2019). Disposición a pagar por el ingreso a zonas de uso público en el Parque Turístico “Nueva Loja”, Sucumbíos- Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 67-82. doi:10.23857/pc.v4i2.893
- Mojica-Macías, Y. P.-M.-L. (2019). Estrategia de gestión ambiental basada en los servicios ecosistémicos del Caño siete vueltas (Villacencio, Colombia). *Luna Azul*, 38-63. doi:DOI: 10.17151/luaz.2019.49.3

- Monje, D. I. (Diciembre de 2018). Bienes públicos globales y mercados nocivos. *Avatares*(16), 1-17. Recuperado el 13 de Diciembre de 2020, <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/avatares/article/view/4904/4037>
- Mora-Ortegón, S. D. (2018). Disposición a pagar por el uso recreativo de los servicios ecosistémicos en la quebrada La Vieja. *Semillas Ambientales*, 183-190. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/13631/13976>
- Muñoz-Rocha, C. I. (2016). *Metodología de la investigación*. México: Progreso S.A de C.V. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
- Ortiz-Paniagua, C. F.-R.-P. (2019). Externalidades y desafíos de las política de desarrollo regional sustentable en la ribera del riego de Cuitzeo. *Instituto de Investigaciones Economicas - Universidad Nacional Autónoma de México*, 58-74. Obtenido de <http://ru.iiec.unam.mx/id/eprint/4696>
- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes*. Mexico: Fondo de cultura economica. <https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/El%20gobierno%20de%20los%20bienes%20comunes.pdf>
- Paredes-Vilca, O. J. (2019). Pago por servicios ecosistémicos de los recursos hídricos y su valoración económica. *Revista de Investigación Científica*, 71-79. doi:<http://dx.doi.org/10.17268/manglar.2019.010>
- Paspuel-Malte, V. J., & Tobar-Cazares, L. (2017). Valoración económica del servicio ambiental hídrico: para la ciudad de Tulcán. *Revista Publicando*, 4(11), 135-148. evistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/555
- Perez-Verdin, G. S.-R.-D.-T.-L. (2016). Economic valuation of ecosystem services in Mexico: Current status and trends. *Elsevier*, 6-19. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.07.003>
- Rincón-Ruiz, A. R. (2018). Entre el mercado y la construcción local: reflexiones para una gestión más incluyente de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el marco de los pagos por servicios ambientales. *Opera*, 103-118. <https://ssrn.com/abstract=3200602>
- Robles-Pastor, B. F. (2019). Población y muestra. *Pueblo Continente*, 245-246. doi:<http://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30121>
- Rojas-Calderón, C. (2019). La gestión integrada de recursos hídricos en la regulación de aguas. Identificación y propuesta de avances, a partir de instrumentos vigentes. *Derecho Administrativo y Económico*, 141-171. doi:<https://doi.org/10.7764/redae.30.6>
- Ruiz-Muller, M. D. (2018). Una Introducción al Marco Político, Institucional y Normativo sobre la Retribución por Servicios de Conservación de la Agrobiodiversidad en el Perú. *Sociedad peruana de derecho ambiental*, 1-16. https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/92821/Serie_30_SPDA_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rupérez-Moreno, C. P.-S.-A.-A. (2015). The economic value of conjoint local management in water resources: Results from a contingent valuation in the Boquerón aquifer (Albacete, SE

- Spain). *Elsevier-Science of the Total Environment*, 255-264.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.05.028>
- Salazar-Montoya, J. (2019). Water governance shifts in Perú, the case of comisión de regantes del margen derecho del rio Chumbao. *Iberoamericana de Autogestión y Acción Comunal*, 375-395. <http://www.ridaa.es/ridaa/index.php/ridaa/article/view/216>
- Sanchis-Palacio, J. R.-C. (Noviembre de 2019). El modelo de la economía del bien común: aproximación desde el enfoque organizativo y el análisis bibliométrico. *Estudios Gerenciales*, 440-450. doi:<https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.153.3361>
- Sannigrahi, S. Z.-K. (2020). Examining effects of climate change and land use dynamic on biophysical and economic values of ecosystem services of a natural reserve region. *Elsevier-Journal of Cleaner Production*, 1-24.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120424>
- Sotelo-Pérez, M. S.-P.-N. (2019). Política Económica y Medioambiente, una aproximación. *Observatorio Medioambiental*, 91-109. doi:<http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.67065>
- Suárez-Rojas, C. (2020). Valoración económica del ecoturismo. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 1135-1154. <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/75673/1/v29n4a07.pdf>
- Sullasi, W. (2020). Políticas públicas en los gobiernos locales. *El Antoniano*, 35-49.
- Surasky, J. (2018). Gobernanza ambiental y la Agenda 2030. *CEPEI*, 1-48.
<http://cepei.org/documents/gobernanza-ambiental-y-la-agenda-2030/>
- Trujillo-Murillo, J. P.-S. (2020). Valoración económica del agua de la presa Solís para uso agrícola. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 339-369. doi:10.24850/j-tyca-2020-04-II
- Tudela M, J. W. (2017). Estimación de beneficios económicos por el mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales en la ciudad de Puno (Perú). *Desarrollo y Sociedad*(79), 189-236. doi:<http://dx.doi.org/10.13043/DYS.79.6>.
- Tudela, J. W.-R.-P. (2018). Estimación de beneficios económicos por mejoras en los servicios de saneamiento básico mediante valoración contingente. *Scielo-Agrociencia*, 467-481.
<http://www.scielo.org.mx/scielo.ph>
- Unidas, N. (2019). *Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo de 2019*. en Ginebra (Suiza).
- Urquiza, A. A. (2019). Gobernanza policéntrica y problemas ambientales en el siglo XXI: desafíos de coordinación social para la distribución de recursos hídricos en Chile. *Persona y sociedad*, 133-160. doi:<https://doi.org/10.11565/pys.v33i1.258>
- Valencia, J. R.-M. (2017). Valoración de los servicios ecosistémicos de investigación y educación como insumo para la toma de decisiones desde la perspectiva de la gestión del riesgo y el cambio climático. *Luna Azul*, 11-41. doi:DOI: 10.17151/luaz.2017.45.3
- Vargas-Salinas, R. B.-R.-C. (2021). La valoración económica como fundamento de políticas ambientales. *Ciencia Latina*, 7808-7831. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.877
- Vargas Salinas, R. F. (2019). *Políticas públicas: del diseño a la evaluación*. Lima: Saxo.com Prú SAC. Obtenido de <https://yopublico.saxo.com/>

- VRIN, U. C. (28 de Agosto de 2020). *Resolución rectoral N° 760-2007/UCV*.
<https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introducción a la econometría Un enfoque moderno*. Mexico: S.A. de C.V., una Compañía de Cengage Learning, Inc.
<https://herioscarlanda.files.wordpress.com/2018/10/wooldridge-2009-introduccion-a-la-econometria-un-enfoque-moderno.pdf>
- Zanchi, G. B. (2019). Evaluating the contribution of forest ecosystem services to societal welfare through linking dynamic ecosystem modelling with economic valuation. *Elsevier*.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.101011>
- Zavaleta-Zavaleta, E. H.-T.-C. (2020). Valoración económica del servicio ambiental hídrico del Santuario Nacional de Calipuy. Santiago de Chuco, La Libertad - Perú. *ArnaldoA*, 335-350.
doi:<http://dx.doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27121>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Valoración económica y la disposición a pagar por servicios ecosistémicos de la laguna de Pampamarca - Región Cusco- 2022							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1/dependiente: Valoración económica contingente				
¿Cuál es la influencia de la valoración económica en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que reciben los pobladores y visitantes a la laguna de Pampamarca?	Determinar cómo influye la valoración económica en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que reciben los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca.	La valoración económica influye de manera significativa en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos recibidos por los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca.	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Económica	Vocación productiva.	¿Cuál es su principal actividad productiva?	Nominal	
					¿Qué otras actividades productivas realizan?	Nominal	
				Generación de ingresos.	¿A cuánto ascienden sus ingresos mensuales?	Intervalos	
Acceso a recursos.	¿Con que recursos productivos cuenta en su hogar?	Nominal					
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas					
¿Cuáles son los servicios ecosistémicos más influyentes en las actividades socioeconómicas de los pobladores y los visitantes de la laguna de Pampamarca?	Identificar los servicios ecosistémicos con mayor influencia en las actividades socioeconómicas que se realizan en el entorno de la laguna de Pampamarca.	Los servicios ecosistémicos que influyen en mayor medida en las actividades socioeconómicas que se realizan en el entorno de la laguna de Pampamarca son el recurso hídrico y el aire limpio.	Variable 2/independiente: Disposición a pagar				
			Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Responsabilidad social	Monto mayor y menor a desembolsar por la	¿Estaría usted en disposición de pagar para la conservación de la laguna?	Intervalos	

				utilización o no del servicio.	¿Cuál es el monto que podría pagar por conservar la laguna?	Nominal	
				Condiciones que influyen en la disposición a pagar.	¿Qué factores influyen en su disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la laguna?	Intervalos	
¿Cuál es la influencia de los servicios ecosistémicos en la disposición de pago de los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca?	Determinar la influencia de los servicios ecosistémicos en la disposición de pago de los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca.	Los servicios ecosistémicos influyen significativamente en la disposición a pagar de los pobladores y visitantes de la laguna de Pampamarca.	Variable 3/independiente: Servicio ecosistémico				
			Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Ecológica	Valoración de los servicios ecosistémicos	¿Considera valiosos los servicios que provee la laguna?	Nominal Dicotómica	
¿Cómo los servicios ecosistémicos influyen en el valor económico total de la laguna de Pampamarca?	Estimar la influencia de los servicios ecosistémicos en el valor económico total de la laguna de Pampamarca.	Los servicios ecosistémicos influyen considerablemente en el valor económico total de la laguna de Pampamarca.		Importancia de los servicios ecosistémicos.	¿Qué beneficios obtiene Usted de la laguna?	Nominal	
					¿Qué servicios brindados por la laguna considera más valiosos?	Ordinal	
				Especies de flora y fauna conservadas.	¿Quiénes son los responsables de la conservación de la laguna?	Ordinal	
					¿Qué actividades de conservación ambiental conoce?	Nominal	

Diseño de investigación:	Población y Muestra:	Técnicas e instrumentos:	Método de análisis de datos:
Enfoque: Investigación Cuantitativa Tipo: Investigación de corte transversal Método: Hipotético deductivo Diseño: Investigación no experimental	Población: 460 hogares Muestra: 209 locales 17 visitantes	Técnicas: Cuestionario de preguntas semi estructuradas. Instrumentos: Obtención de información primaria "Encuesta"	Descriptiva: Estadística descriptiva Inferencial: Regresión econométrica

Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Valoración Económica	La valoración económica (VE), comprendida como la cuantificación y el valor que le da el poblador local y el visitante a los servicios ecosistémicos que le brinda la naturaleza, con una visión de conservación los recursos naturales (Huenchuleo y Kartzow, 2018).	Se obtendrá la VEC a través de la aplicación de una encuesta (Canales, 2018), aplicada a los pobladores locales y a los visitantes de la laguna de Pampamarca.	Económica	Actividad productiva. Nivel de ingresos. Disponibilidad de recursos. Disponibilidad del servicio. Interés por la conservación. Actividades (comunales) de conservación. Conciencia ambiental individual.	Nominal Nominal Intervalos Nominal Dicotómica Nominal Nominal Dicotómica Nominal Nominal Dicotómica Nominal
Disposición a Pagar	La disposición a Pagar, comprendida como el monto monetario que el usuario del recurso está dispuesto a desembolsar	La disposición a pagar por servicios ecosistémicos recibidos por los usuarios, incorpora la valoración	Responsabilidad social	Cuantía mínima y máxima a sufragar por el uso o no uso del servicio. Factores que inciden en la	Intervalos Nominal Intervalos

por hacer uso del producto. Dicho monto está en relación de la valoración que brinda el usuario al producto a consumir (Mora, 2018).

económica de los servicios ecosistémicos en la realización de actividades socioeconómicas en el entorno de la laguna (Paredes, 2019).

disposición a pagar.

Nivel de Intervalos conciencia respecto del uso de un servicio en específico.

Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos, entre ellos el agua, la flora y la fauna local, la capacidad productiva de la tierra, los paisajes, el clima, el aire, son los beneficios socioeconómicos que los pobladores locales y los visitantes hacen uso de forma directa o indirecta (Chaikaew et al., 2017; Haavisto et al., 2019).

Los servicios ecosistémicos, son aquellos que hacen uso los pobladores y los visitantes como, alimentos, agua para uso doméstico y productiva, recreación, entre otros (Izquierdo et al., 2018), los cuales son brindados por el medio ambiente generado por la Laguna de Pampamarca.

Ecológica

Valoración de los servicios ecosistémicos que brinda la laguna.

Importancia de los servicios ecosistémicos para la vida.

Importancia de los servicios ecosistémicos para la vida en sociedad.

Nominal Dicotómica

Nominal

Ordinal

Ordinal

Nominal

Nominal

Anexo 3. Instrumento/s de recolección de datos

CUESTIONARIO

Inicio: Allin punchay (buen día, good moornig). Sutiymi (mi nombre es, my name is), Walter Beizaga, nos encontramos realizando una investigación de índole académica para la Universidad César Vallejo. Deseamos plantearles unas preguntas a través de una encuesta, que tiene como propósito conocer su percepción respecto al valor que usted le asigna a los servicios ecosistémicos como el agua, el aire, el clima, la flora y fauna (plantas y animales silvestres). Así también, conocer cuál es su disposición a pagar por los beneficios que usted recibe de la Laguna de Pampamarca. Las preguntas que realizaremos tendrán aproximadamente una duración de entre 15 a 20 minutos. La encuesta es confidencial. Los resultados que obtengamos con la investigación nos permitirán proponer estrategias para conservar y disminuir impactos en el ecosistema y, este recurso esté disponible para el uso para las generaciones futuras.

Lugar de aplicación: Laguna de Pampamarca –Canas – Cusco.

1. El poblador encuestado es:

a) Habitante del distrito [.....] ¿Desde qué año? [.....]

b) Es visitante:

Provincia. [.....]

Región. [.....]

País. [.....]

c) Es comerciante itinerante. [.....] ¿Qué comercia? [.....]

2. Genero de la persona encuestada:

a) Varón (M). [.....]

b) Mujer (F). [.....]

3. Edad de la persona encuestada. [.....] años.

4. La vivienda del poblador local se ubica en: *indicar la distancia aproximada en Km.

Anexo. [.....]

Comunidad. [.....]

Centro poblado. [.....]

Capital de distrito. [.....]

5. ¿Cuál es el nivel de educación del encuestado?

Educación	Completa	Incompleta
-----------	----------	------------

Sin instrucción alguna

Educación Primaria.

Educación Secundaria.

Educación Superior Técnica.

Educación Superior universitaria.

Educación superior de Postgrado.

6. ¿Aproximadamente en que rango se encuentran los ingresos mensuales de su familia?

Menos de S/. 500.00 ...

Entre S/. 501.00 y S/. 750.00

Entre S/. 751.00 y S/. 1000.00

Entre S/. 1001.00 y S/. 1500.00

Entre S/. 1501.00 y S/. 2500.00

Entre S/. 2501.00 y S/. 4000.00

Entre S/. 4001.00 y S/. 6000.00

Más de S/. 6001.00

Solo para pobladores locales:

7. ¿Recibe usted como beneficiario subvenciones monetarias de parte del sector público / privado?

a) Si. [.....]

b) No. [.....]

8. Como residente local del entorno de la laguna, ¿a qué actividad económica dedica el mayor tiempo del día?

a) Agricultura. [.....] Precisar extensión de terrenos. [.....]

b) Ganadería. [.....] Precisar la cantidad de animales. [.....]

c) Servicios:

Hospedaje. [.....]

Restaurante. [.....]

Comercio. [.....]

Otros servicios turísticos y afines. [.....]

d) Artesanía. [.....]

e) Otras actividades. [.....]

9. ¿Qué otras actividades económicas realizan?

a) Agricultura. [.....]

b) Ganadería. [.....]

c) Servicios:

Hospedaje. [.....]

Restaurante. [.....]

Comercio. [.....]

d) Artesanía. [.....]

e) Otras. [.....] Especificar

10. ¿señalar que activos agropecuarios tiene en su hogar?

a) Terrenos. [.....] Precisar extensión [.....]

b) Animales

Vacuno. [.....]

Equino. [.....]

Ovino. [.....]

c) Tractor:

d) Vehículo. [.....] Precisar [.....]

e) Herramientas. [.....] Precisar [.....]

11. ¿Recibe usted apoyo de instituciones para sus actividades productivas?

a) Si. [.....]

b) No. [.....]

12. ¿Cuáles son los servicios de la laguna que Usted utiliza regularmente?

a) Belleza paisajística. [.....]

b) Preservación del ciclo del agua. [.....]

c) Conservación del suelo. [.....]

d) Atempera el clima de la zona. [.....]

e) Acceso a aire puro. [.....]

f) Preservación de la flora y fauna local. [.....]

g) Dotación de agua para cultivo. [.....]

h) Dotación de agua para consumo humano y animal. [.....]

Registrar el primero en importancia: [..... .]

Registrar el segundo en importancia: [.....]

Solo para visitantes:

13. Como visitante de la laguna, ¿qué actividades económicas desempeña?

a) Agricultura. [.....]

b) Ganadería. [.....]

c) Servicios:

Hospedaje. [.....]

Restaurante. [.....]

Comercio. [.....]

Deportes [.....]

Otros servicios turísticos y afines. [.....]

- d) Artesanía. [.....]
- e) Otras actividades. [.....]

14. ¿Cuál es el medio de transporte que Usted ha utilizado para llegar hasta la laguna?

- a) Vino caminando. [.....]
- b) Utilizó transporte público. [.....]
- c) Utilizó transporte privado. [.....]

15.- ¿Cuántas personas lo han acompañado en su visita a la laguna?

Edad	Número de personas
------	--------------------

0 – 18 años

18 a más

16. ¿Cuánto tiempo se quedará en la zona?

Unas horas ...

Medio día

Todo el día

Dos días

Tres días

Más de tres días

17. ¿Cuáles son los motivos (02) más importantes por las que ha visitado la laguna?

- a) Realizar caminatas. [.....]
- b) Practicar deportes (detallar) [.....]
- c) Recrearse con el entorno paisajístico. [.....]
- d) Disfrutar de la tranquilidad que brinda la laguna. [.....]

e) Acceder al aire puro. [.....]

f) Adquirir productos:

Agrarios. [.....]

Pecuarios. [.....]

Lacustres. [.....]

Otros. [.....]

18. Posteriormente a su visita a la laguna, ¿considera usted que su viaje ha valido la pena?

a) De manera significativa. [.....]

b) No significó mucho [.....]

c) No significó nada [.....]

19. ¿Considera Ud. que la conservación de la laguna es importante?

a) Sí [.....] ¿Por qué?

b) No [.....] ¿Por qué? _____

20. ¿Qué beneficios obtiene Usted de la laguna?

a) Registrar el primer beneficio más importante mencionado:

[.....]

b) Registrar el segundo beneficio más importante mencionado:

[.....]

Si la persona encuestada se queda callada, léale los beneficios señalados a continuación. Apunte en las respuestas anteriores si existe algún cambio y cuál es.

i) La belleza paisajística y la tranquilidad de la zona. [.....]

ii) La posibilidad de adquirir productos agropecuarios (plantas, hortalizas, queso, pescado, carne, ganado). [.....]

iii) Esparcimiento y recreación (juegos, paseo en bote, actividades gastronómicas). [.....]

iv) La práctica de deportes de aventura (canotaje, Kayac, caminatas, ciclismo, cabalgatas). [.....]

21. ¿Qué servicios brindados por la laguna considera más valiosos?

- a) Belleza paisajística. [.....]
- b) Preservación del ciclo del agua. [.....]
- c) Conservación del suelo. [.....]
- d) Atempere el clima de la zona. [.....]
- e) Acceso a aire puro. [.....]
- f) Preservación de la flora y fauna local. [.....]
- g) Dotación de agua para cultivo. [.....]
- h) Dotación de agua para consumo humano y animal. [.....]

Registrar el primero en importancia: [..... .]

Registrar el segundo en importancia: [.....]

Preguntas para todos los encuestados.

22. Considerando sus ingresos familiares, sus preferencias personales y, el nivel de su gasto mensual. ¿Estaría usted en disposición de pagar para la conservación de la laguna?

- a) Sí [.....]
- b) No [.....]

Pase a la pregunta 24 si la respuesta es sí.

23. ¿Cuál sería el motivo, por el que Usted, estaría o no dispuesto a pagar para conservar la laguna?

- a) Conciencia ambiental
- b) Uso sostenible de los servicios ecosistémicos
- c) Es responsabilidad del gobierno la conservación de la laguna. [.....]
- b) No cuento con suficientes ingresos económicos. [.....]
- c) El gobierno municipal debe pagar por la conservación de la laguna. [.....]
- d) Existe un uso inadecuado de los ingresos recaudados. [.....]
- e) Otros. [.....]

Pase a la pregunta 25

24. ¿Cuál sería el rango en el que se encontraría su disposición a pagar (mensual) para conservar la zona y, tener la posibilidad de disfrutar, con su familia, del aire limpio, belleza paisajística y otros servicios que brinda la laguna?

Disponibilidad a pagar ...

(en soles al mes)

Menos de 5

Entre 6 y 10

Entre 11 y 20

Entre 21 y 40

Entre 41 y 60

Más de 61

25. ¿Qué actividades de conservación de la laguna conoce y/o realiza Ud.?

26. ¿Qué actividades comunales de conservación de la laguna realizan en su comunidad?

27. ¿Cuánto de dinero asignaría para realizar actividades comunales de conservación de la laguna?

28. ¿Qué actividades comunales de conservación de la laguna recomendaría realice el gobierno local? *Solo para pobladores.

29. ¿Quiénes son los responsables de la conservación de la laguna?

c) Gobierno local. [.....]

b) Gobierno regional. [.....]

c) Gobierno nacional. [.....] Precisar []

d) Entidad privada. [.....] Precisar []

e) Comunidad

f) Otro []

30. ¿Qué actividades culturales realiza en torno a la laguna?

Anexo 4. Validación de instrumentos



DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable X: Valoración Económica

La valoración económica (VE), comprendida como la cuantificación y el valor que le da el poblador local y el visitante a los servicios ecosistémicos que le brinda la naturaleza, con una visión de conservación los recursos naturales (Huenchuleo y Kartzow, 2018).

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Económica

Dimensión 2: Ambiental

Dimensión 3: Social

Variable Y: Disposición a Pagar

La disposición a Pagar comprendida como el monto monetario que el usuario del recurso está dispuesto a desembolsar por hacer uso del producto. Dicho monto está en relación de la valoración que brinda el usuario al producto a consumir (Mora, 2018).

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Económica

Dimensión 2: Ambiental

Dimensión 3: Social

Variable Z: Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos, entre ellos el agua, la flora y la fauna local, la capacidad productiva de la tierra, los paisajes, el clima, el aire, son los beneficios socioeconómicos que los pobladores locales y los visitantes hacen uso de forma directa o indirecta (Chaikaew et al., 2017; Haavisto et al., 2019).

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Económica

Dimensión 2: Ambiental

Dimensión 3: Social

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE X: VALORACIÓN ECONÓMICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	X1: Económica							
1	¿Cuál es su principal actividad productiva?	X		X		X		
2	¿Qué otras actividades productivas realizan?	X		X		X		
3	¿A cuánto ascienden sus ingresos mensuales?	X		X		X		
4	¿Es beneficiario de alguna transferencia monetaria o no monetaria de parte del sector público / privado?	X		X		X		
5	¿Con que recursos productivos cuenta en su hogar?	X		X		X		
6	¿Cuenta con apoyo externo para sus actividades productivas?	X		X		X		
	X2: Ambiental							
7	¿Cuáles son los servicios que brinda la laguna que utiliza regularmente?	X		X		X		
8	¿Implementa alguna medida de conservación de los servicios ecosistémicos brindados por la laguna?	X		X		X		
	X3: Social							
9	¿Realizan actividades comunales de conservación de los ecosistemas?	X		X		X		
10	¿Qué actividades de conservación ambiental conoce?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Tito Livio Paredes Gordon

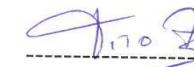
DNI: 23800907

Especialidad del validador: Metodología de la investigación científica

30 del diciembre 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 DE LA VARIABLE Z: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Z1: Económica							
1	¿Considera valiosos los servicios que provee la laguna?	X		X		X		
2	¿Qué beneficios obtiene Usted de la laguna?	X		X		X		
	Z2: Ambiental							
3	¿Qué servicios brindados por la laguna considera más valiosos?	X		X		X		
4	¿Quiénes son los responsables de la conservación de la laguna?	X		X		X		
	Z3: Social							
5	¿Qué actividades culturales realiza en torno a la laguna?	X		X		X		
6	¿Qué otras actividades se realizan en torno a la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr. Tito Livio Paredes Gordon**

DNI: 23800907

Especialidad del validador: **Metodología de la investigación científica**

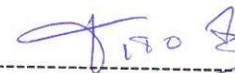
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

30 del diciembre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Z: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Z1: Económica							
1	¿Considera valiosos los servicios que provee la laguna?	X		X		X		
2	¿Qué beneficios obtiene Usted de la laguna?	X		X		X		
	Z2: Ambiental							
3	¿Qué servicios brindados por la laguna considera más valiosos?	X		X		X		
4	¿Quiénes son los responsables de la conservación de la laguna?	X		X		X		
	Z3: Social							
5	¿Qué actividades culturales realiza en torno a la laguna?	X		X		X		
6	¿Qué otras actividades se realizan en torno a la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Carlos Arturo Dávila Rojas

DNI: 23808722

Especialidad del validador: Economía pública y políticas públicas

30 del diciembre 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 DE LA VARIABLE X: VALORACIÓN ECONÓMICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	X1: Económica							
1	¿Cuál es su principal actividad productiva?	X		X		X		
2	¿Qué otras actividades productivas realizan?	X		X		X		
3	¿A cuánto ascienden sus ingresos mensuales?	X		X		X		
4	¿Es beneficiario de alguna transferencia monetaria o no monetaria de parte del sector público / privado?	X		X		X		
5	¿Con que recursos productivos cuenta en su hogar?	X		X		X		
6	¿Cuenta con apoyo externo para sus actividades productivas?	X		X		X		
	X2: Ambiental							
7	¿Cuáles son los servicios que brinda la laguna que utiliza regularmente?	X		X		X		
8	¿Implementa alguna medida de conservación de los servicios ecosistémicos brindados por la laguna?	X		X		X		
	X3: Social							
9	¿Realizan actividades comunales de conservación de los ecosistemas?	X		X		X		
10	¿Qué actividades de conservación ambiental conoce?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Carlos Arturo Dávila Rojas

DNI: 23808722

Especialidad del validador: Economía pública y políticas públicas

30 del diciembre 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 DE LA VARIABLE Y: DISPOSICIÓN A PAGAR

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Y1: Económica							
1	¿Estaría usted en disposición de pagar para la conservación de la laguna?	X		X		X		
2	¿Cuál es el monto que podría pagar por conservar la laguna?	X		X		X		
	Y2: Ambiental							
3	¿Qué factores influyen en su disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la laguna?	X		X		X		
	Y3: Social							
4	¿Cuánto de dinero asignaría para realizar actividades comunales de conservación de la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr. Carlos Arturo Dávila Rojas**

DNI: 23808722

Especialidad del validador: **Economía pública y políticas públicas**

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

30 del diciembre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE X: VALORACIÓN ECONÓMICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	X1: Económica							
1	¿Cuál es su principal actividad productiva?	X		X		X		
2	¿Qué otras actividades productivas realizan?	X		X		X		
3	¿A cuánto ascienden sus ingresos mensuales?	X		X		X		
4	¿Es beneficiario de alguna transferencia monetaria o no monetaria de parte del sector público / privado?	X		X		X		
5	¿Con que recursos productivos cuenta en su hogar?	X		X		X		
6	¿Cuenta con apoyo externo para sus actividades productivas?	X		X		X		
	X2: Ambiental							
7	¿Cuáles son los servicios que brinda la laguna que utiliza regularmente?	X		X		X		
8	¿Implementa alguna medida de conservación de los servicios ecosistémicos brindados por la laguna?	X		X		X		
	X3: Social							
9	¿Realizan actividades comunales de conservación de los ecosistemas?	X		X		X		
10	¿Qué actividades de conservación ambiental conoce?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr. Aurelio Vargas Jibaja**

DNI: **23938021**

Especialidad del validador: **Metodología de la investigación científica**

30 del diciembre 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



COSITUC

(Firma manuscrita)

DR. AURELIO VARGAS JIBAJA
 PRESIDENTE GENERAL
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Y: DISPOSICIÓN A PAGAR

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Y1: Económica							
1	¿Estaría usted en disposición de pagar para la conservación de la laguna?	X		X		X		
2	¿Cuál es el monto que podría pagar por conservar la laguna?	X		X		X		
	Y2: Ambiental							
3	¿Qué factores influyen en su disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la laguna?	X		X		X		
	Y3: Social							
4	¿Cuánto de dinero asignaría para realizar actividades comunales de conservación de la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Aurelio Vargas Jibaja

DNI: 23938021

Especialidad del validador: Metodología de la investigación científica

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

30 del diciembre del 2021



COSITUC

Aurelio Vargas Jibaja

DR. AURELIO VARGAS JIBAJA
GERENTE GENERAL

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Z: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Z1: Económica							
1	¿Considera valiosos los servicios que provee la laguna?	X		X		X		
2	¿Qué beneficios obtiene Usted de la laguna?	X		X		X		
	Z2: Ambiental							
3	¿Qué servicios brindados por la laguna considera más valiosos?	X		X		X		
4	¿Quiénes son los responsables de la conservación de la laguna?	X		X		X		
	Z3: Social							
5	¿Qué actividades culturales realiza en torno a la laguna?	X		X		X		
6	¿Qué otras actividades se realizan en torno a la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Aurelio Vargas Jibaja

DNI: 23938021

Especialidad del validador: Metodología de la investigación científica

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

30 del diciembre del 2021



COSITUC

DR. AURELIO VARGAS JIBAJA
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Z: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Z1: Económica							
1	¿Considera valiosos los servicios que provee la laguna?	X		X		X		
2	¿Qué beneficios obtiene Usted de la laguna?	X		X		X		
	Z2: Ambiental							
3	¿Qué servicios brindados por la laguna considera más valiosos?	X		X		X		
4	¿Quiénes son los responsables de la conservación de la laguna?	X		X		X		
	Z3: Social							
5	¿Qué actividades culturales realiza en torno a la laguna?	X		X		X		
6	¿Qué otras actividades se realizan en torno a la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Leoncio Roberto Acurio Canal

DNI: 23873750

Especialidad del validador: Metodología de la investigación científica

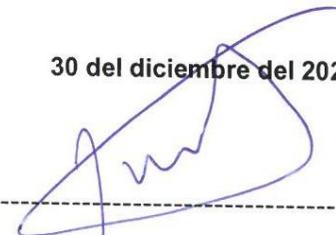
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

30 del diciembre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Y: DISPOSICIÓN A PAGAR

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Y1: Económica							
1	¿Estaría usted en disposición de pagar para la conservación de la laguna?	X		X		X		
2	¿Cuál es el monto que podría pagar por conservar la laguna?	X		X		X		
	Y2: Ambiental							
3	¿Qué factores influyen en su disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la laguna?	X		X		X		
	Y3: Social							
4	¿Cuánto de dinero asignaría para realizar actividades comunales de conservación de la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Leoncio Roberto Acurio Canal

DNI: 23873750

Especialidad del validador: Metodología de la investigación científica

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

30 del diciembre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE X: VALORACIÓN ECONÓMICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	X1: Económica							
1	¿Cuál es su principal actividad productiva?	X		X		X		
2	¿Qué otras actividades productivas realizan?	X		X		X		
3	¿A cuánto ascienden sus ingresos mensuales?	X		X		X		
4	¿Es beneficiario de alguna transferencia monetaria o no monetaria de parte del sector público / privado?	X		X		X		
5	¿Con que recursos productivos cuenta en su hogar?	X		X		X		
6	¿Cuenta con apoyo externo para sus actividades productivas?	X		X		X		
	X2: Ambiental							
7	¿Cuáles son los servicios que brinda la laguna que utiliza regularmente?	X		X		X		
8	¿Implementa alguna medida de conservación de los servicios ecosistémicos brindados por la laguna?	X		X		X		
	X3: Social							
9	¿Realizan actividades comunales de conservación de los ecosistemas?	X		X		X		
10	¿Qué actividades de conservación ambiental conoce?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Leoncio Roberto Acurio Canal

DNI: 23873750

Especialidad del validador: Metodología de la investigación científica

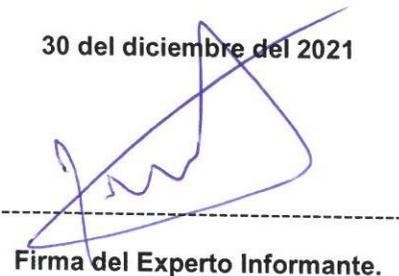
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

30 del diciembre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE X: VALORACIÓN ECONÓMICA

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	X1: Económica							
1	¿Cuál es su principal actividad productiva?	X		X		X		
2	¿Qué otras actividades productivas realizan?	X		X		X		
3	¿A cuánto ascienden sus ingresos mensuales?	X		X		X		
4	¿Es beneficiario de alguna transferencia monetaria o no monetaria de parte del sector público / privado?	X		X		X		
5	¿Con que recursos productivos cuenta en su hogar?	X		X		X		
6	¿Cuenta con apoyo externo para sus actividades productivas?	X		X		X		
	X2: Ambiental							
7	¿Cuáles son los servicios que brinda la laguna que utiliza regularmente?	X		X		X		
8	¿Implementa alguna medida de conservación de los servicios ecosistémicos brindados por la laguna?	X		X		X		
	X3: Social							
9	¿Realizan actividades comunales de conservación de los ecosistemas?	X		X		X		
10	¿Qué actividades de conservación ambiental conoce?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Mérida Marlleny Alatriza Gironzini

DNI: 23923873

Especialidad del validador: Economía de los recursos naturales

30 del diciembre 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 DE LA VARIABLE Y: DISPOSICIÓN A PAGAR

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Y1: Económica							
1	¿Estaría usted en disposición de pagar para la conservación de la laguna?	X		X		X		
2	¿Cuál es el monto que podría pagar por conservar la laguna?	X		X		X		
	Y2: Ambiental							
3	¿Qué factores influyen en su disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la laguna?	X		X		X		
	Y3: Social							
4	¿Cuánto de dinero asignaría para realizar actividades comunales de conservación de la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Mérida Marlleny Alatriza Gironzini

DNI: 23923873

Especialidad del validador: Economía de los recursos naturales

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

30 del diciembre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Z: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Z1: Económica							
1	¿Considera valiosos los servicios que provee la laguna?	X		X		X		
2	¿Qué beneficios obtiene Usted de la laguna?	X		X		X		
	Z2: Ambiental							
3	¿Qué servicios brindados por la laguna considera más valiosos?	X		X		X		
4	¿Quiénes son los responsables de la conservación de la laguna?	X		X		X		
	Z3: Social							
5	¿Qué actividades culturales realiza en torno a la laguna?	X		X		X		
6	¿Qué otras actividades se realizan en torno a la laguna?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se considera el instrumento adecuado para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Mérida Marlleny Alatriza Gironzini

DNI: 23923873

Especialidad del validador: Economía de los recursos naturales

30 del diciembre 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.


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ACURIO CANAL, LEONCIO ROBERTO DNI 23873750	GRADO MAGISTER EN ECONOMIA MENCION EN NEGOCIACIONES Y EVALUACION DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO Fecha de diploma: 11/05/2006 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
ACURIO CANAL, LEONCIO ROBERTO DNI 23873750	BACHILLER EN ECONOMIA Fecha de diploma: 27/08/1987 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
ACURIO CANAL, LEONCIO ROBERTO DNI 23873750	TITULO DE ECONOMISTA Fecha de diploma: 26/06/1992 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
ACURIO CANAL, LEONCIO ROBERTO DNI 23873750	MAGISTER EN ECONOMIA MENCION NEGOCIACIONES Y EVALUACION DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO Fecha de diploma: 05/11/2006 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
ACURIO CANAL, LEONCIO ROBERTO DNI 23873750	ECONOMISTA Fecha de diploma: 26/06/1992 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
ACURIO CANAL, LEONCIO ROBERTO DNI 23873750	DOCTOR EN CIENCIAS ECONOMIA Y GESTION Fecha de diploma: 07/12/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA PERU


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
DAVILA ROJAS, CARLOS ARTURO DNI 23808722	ECONOMISTA Fecha de diploma: 29/04/1986 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
DAVILA ROJAS, CARLOS ARTURO DNI 23808722	BACHILLER EN ECONOMIA Fecha de diploma: 16/12/1984 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
DAVILA ROJAS, CARLOS ARTURO DNI 23808722	DOCTOR EN CIENCIAS ECONOMIA Y GESTION Fecha de diploma: 11/04/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA PERU
DAVILA ROJAS, CARLOS ARTURO DNI 23808722	GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS Fecha de Diploma: TIPO: <ul style="list-style-type: none"> • RECONOCIMIENTO Fecha de Resolución de Reconocimiento: 06/05/2003 Modalidad de estudios: Duración de estudios:	UNIVERSIDAD DE CHILE CHILE

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
PAREDES GORDON, TITO LIVIO DNI 23800907	TITULO DE ECONOMISTA Fecha de diploma: 22/10/1984 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
PAREDES GORDON, TITO LIVIO DNI 23800907	MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 04/09/1998 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
PAREDES GORDON, TITO LIVIO DNI 23800907	MAGISTER EN ECONOMIA MENCION EN ECONOMIA Y FINANZAS DELA EMPRESA Fecha de diploma: Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
PAREDES GORDON, TITO LIVIO DNI 23800907	BACHILLER EN ECONOMIA Fecha de diploma: 01/10/1982 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
PAREDES GORDON, TITO LIVIO DNI 23800907	ECONOMISTA Fecha de diploma: 22/10/1984 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
PAREDES GORDON, TITO LIVIO DNI 23800907	DOCTOR EN CIENCIAS CON MENCIÓN: ECONOMIA Y GESTION Fecha de diploma: 21/09/07 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
VARGAS JIBAJA, AURELIO DNI 23938021	BACHILLER EN ECONOMIA Fecha de diploma: 30/06/1993 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO <i>PERU</i>
VARGAS JIBAJA, AURELIO DNI 23938021	ECONOMISTA Fecha de diploma: 26/01/1995 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO <i>PERU</i>
VARGAS JIBAJA, AURELIO DNI 23938021	MAGISTER EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 11/02/09 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
VARGAS JIBAJA, AURELIO DNI 23938021	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 10/05/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 25/10/2012 Fecha egreso: 10/06/2014	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO <i>PERU</i>

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
ALATRISTA GIRONZINI, MERIDA MARLLENY DNI 23923873	TITULO DE ECONOMISTA Fecha de diploma: 06/05/1993 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
ALATRISTA GIRONZINI, MERIDA MARLLENY DNI 23923873	BACHILLER EN ECONOMIA Fecha de diploma: 15/04/1980 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
ALATRISTA GIRONZINI, MERIDA MARLLENY DNI 23923873	ECONOMISTA Fecha de diploma: 06/05/1993 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
ALATRISTA GIRONZINI, MERIDA MARLLENY DNI 23923873	MAGISTER EN ADMINISTRACION GESTION PUBLICA Y DESARROLLO EMPRESARIAL Fecha de diploma: 07/08/2007 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
ALATRISTA GIRONZINI, MERIDA MARLLENY DNI 23923873	DOCTOR EN CIENCIAS ECONOMIA Y GESTION Fecha de diploma: 16/12/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>

