

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AMBIENTALES**



Valoración económica del servicio ecosistémico de la catarata  
Zotarari, en el distrito de Pichanaqui, Chanchamayo - Junín

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO AMBIENTAL**

**AUTORA**

Leslie Sheccira Vera Curiñahui

**ASESORA**

Natividad Lourdes Ártica Cosme

Tarma, Perú

2023

## METADATOS COMPLEMENTARIOS

### Datos del autor

Nombres	Leslie Sheccira
Apellidos	Vera Curiñahui
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	71435647
Número de Orcid (opcional)	no aplica

### Datos del asesor

Nombres	Natividad Lourdes
Apellidos	Ártica Cosme
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	19863257
Número de Orcid (obligatorio)	0000-0003-1745-2647

### Datos del Jurado

#### Datos del presidente del jurado

Nombres	Norma Luz
Apellidos	Quinteros Camacho
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	06650975

#### Datos del segundo miembro

Nombres	Alejandro
Apellidos	Ruiz Janje
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	06960251

#### Datos del tercer miembro

Nombres	Milton Royer
Apellidos	Erazo Camacho
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	44369968

**Datos de la obra**

Materia*	Ecosistema, recursos naturales, turismo sostenible, bienes comunes
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado: <a href="#">enlace</a>	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.07.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.07.02</a>
Idioma (Normal ISO 639-3)	SPA - español
Tipo de trabajo de investigación	Tesis
País de publicación	PE - PERÚ
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	Ingeniero Ambiental
Grado académico o título profesional	Título Profesional
Nombre del programa	Ingeniería Ambiental
Código del programa Consultar el listado: <a href="#">enlace</a>	521066

\*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesoro).



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

ACTA N° 005 - 2024/UCSS/FIA/DI

Siendo las 11:30 a.m. del viernes 16 de febrero de 2024 a través de la plataforma virtual zoom de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, el Jurado de Tesis integrado por:

- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1. Norma Luz Quinteros Camacho    | presidente      |
| 2. Alejandro Ruiz Janje           | primer miembro  |
| 3. Milton Royer Erazo Camacho     | segundo miembro |
| 4. Natividad Lourdes Artica Cosme | asesor(a)       |

Se reunieron para la sustentación virtual de la tesis titulada **Valoración económica del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari, en el distrito de Pichanaqui, Chanchamayo - Junín** que presenta la bachiller en Ciencias Ambientales, **Leslie Sheccira Vera Curiñahui**, cumpliendo así con los requerimientos exigidos por el reglamento para la modalidad de titulación; la presentación y sustentación de un trabajo de investigación original, para obtener el Título Profesional de **Ingeniero Ambiental**.

Terminada la sustentación y luego de deliberar, el jurado acuerda:

APROBAR

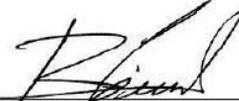
DESAPROBAR

La tesis, con el calificativo de **MUY BUENA** y eleva la presente acta al decanato de la Facultad de Ingeniería Agraria, a fin de que se declare EXPEDITA para conferirle el TÍTULO de INGENIERO AMBIENTAL.

Lima, 16 de febrero del 2024.

  
Norma Luz Quinteros Camacho  
**Presidente**

  
Alejandro Ruiz Janje  
**1° miembro**

  
Milton Royer Erazo Camacho  
**2° miembro**

  
Natividad Lourdes Artica Cosme  
**Asesor(a)**

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE **TESIS** / INFORME ACADÉMICO/  
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON  
INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Huancayo, 18 de mayo del 2024

Señor(a),  
Wilfredo Mendoza Caballero  
Jefe del Departamento de Investigación  
Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que **la tesis** / informe académico/ trabajo de investigación/ trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título: **“Valoración económica del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari, en el distrito de Pichanaqui, Chanchamayo - Junín”**, presentado por **Leslie Sheccira Vera Curiñahui** con código de estudiante 2014100693 y DNI 71435647 para optar el título profesional/grado académico de **INGENIERA AMBIENTAL**, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 0 %**. Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



---

DNI N°: 19863257  
ORCID: 0000-0003-1745-2647  
Facultad de Ingeniería Agraria  
UCSS

\* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi madre y hermanos, que fueron los pilares en mi vida universitaria y la madurez profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer en primer lugar a mi madre, por su motivación, dedicación y paciencia que contribuyó a concluir mis estudios universitarios, y a realizar esta investigación.

A mis hermanos, quienes con sus consejos contribuyeron a persistir en cada etapa de mi vida universitaria.

Así mismo, agradecer a los docentes de la UCSS que con sus enseñanzas me ayudaron a madurar profesionalmente.

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE GENERAL.....</b>	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>xii</b>
<b>ÍNDICE DE APÉNDICE .....</b>	<b>xiii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos .....	4
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
1.1. Antecedentes.....	5
Internacional .....	5
Nacional .....	8
1.2. Bases teóricas especializadas.....	15
1.2.3. Ecología y ecosistema.....	18
1.2.4. Valoración contingente .....	19
1.2.5. Valoración económica del ambiente.....	19
<b>CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>25</b>
2.1. Diseño de la investigación .....	25
2.2. Lugar y fecha .....	26
2.3 Población y muestra .....	29
2.4. Técnicas e instrumentos.....	30

2.5. Descripción de la investigación de campo.....	31
2.6. Identificación de variables y su mensuración .....	33
2.7. Análisis de datos (estadístico o no estadístico).....	33
2.8. Materiales y equipos.....	35
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
3.1. Resultado del Objetivo Específico 1 .....	36
3.2. Resultado del Objetivo Específico 2 .....	43
3.3. Resultado del Objetivo Específico 3 .....	47
3.4. Resultado del Objetivo Específico 4 .....	48
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIONES.....</b>	<b>59</b>
4.1. El método a utilizar para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari.....	59
4.2 Disponibilidad A Pagar (DAP) de los usuarios del agua potable a la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento .....	60
4.3. Monto promedio de la Disponibilidad A Pagar (DAP) de los agricultores por el servicio de riego que ofrece la catarata Zotarari (en soles) .....	61
4.4. El número de visitas de los turistas al año que se benefician de un servicio ecosistémico de la catarata.....	62
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>66</b>
<b>TERMINOLOGÍA .....</b>	<b>73</b>
<b>APÉNDICES .....</b>	<b>76</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Valor de k mas utilizados y sus niveles de confianza</i>	30
Tabla 2	<i>Variables de estudio</i>	33
Tabla 3	<i>Resumen de procesamientos de casos</i>	34
Tabla 4	<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	34
Tabla 5	<i>Comparacion de metodo contingente y metodo costo de viaje</i>	36
Tabla 6	<i>Edad de los encuestados</i>	37
Tabla 7	<i>Sexo de los encuestados</i>	38
Tabla 8	<i>Grado de instrucción de los encuestados</i>	39
Tabla 9	<i>Ocupacion de los entrevistados</i>	40
Tabla 10	<i>¿Conoce usted la catarata Zotarari?</i>	42
Tabla 11	<i>¿Cuánto es la disponibilidad maxima y minima a pagar por el agua a la JASS – pago mensual?</i>	43
Tabla 12	<i>¿Considera que el pago por el uso del agua para riego de la produccion de energia electrica y agua potable se deberia utilizar para la conservacion del paisaje ecosistemico que ofrece la catarata Zotarari?</i>	44
Tabla 13	<i>¿Qué propondia usted para mejorar el cuidado del servicio ecosistemico de la catarata Zotarari?</i>	46
Tabla 14	<i>Teniendo en cuenta el beneficio que trae la catarata ¿Cuánto estaria dispuesto a pagar por el servicio del agua para el riego?</i>	47
Tabla 15	<i>¿Al año cuantas veces ha visitado la catarata Zotarari?</i>	49
Tabla 16	<i>¿Cuál es la finalidad de su visita a la catarata?</i>	50
Tabla 17	<i>¿Cuál es su nivel de satisfaccion al visitar la catarata?</i>	51
Tabla 18	<i>¿Le gusta el ecosistema que es la catarata Zotarari?</i>	53
Tabla 19	<i>¿Se debe mantener y conservar el servicio ecosistemico turistico que brinda la catarata para las generaciones futuras?</i>	54
Tabla 20	<i>¿Percibio alguna contaminacion ambiental dentro de la catarata Zotarari?</i>	55

Tabla 21 <i>¿Cuenta con el servicio de agua para riego?</i> .....	56
Tabla 22 <i>Valor de los servicios del ecosistema</i> .....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. <i>Macro y micro ubicación de la catarata Zotarari . distrito de Pichanaqui</i> .....	26
Figura 2. <i>Vista panorámica de la catarata Zotarari</i> .....	27
Figura 3. <i>Vista de la catarata Zotarari</i> .....	27
Figura 4. <i>Catarata Zotarari</i> .....	28
Figura 5. <i>Pozo tipo piscina natural</i> .....	28
Figura 6. <i>Porcentaje de grado de instrucción académica</i> .....	39
Figura 7. <i>Porcentaje de ocupación en encuestados</i> .....	41
Figura 8. <i>Porcentaje de conocer o no la catarata Zotarari</i> .....	42
Figura 9. <i>Porcentaje de disponibilidad máxima a pagar por el agua a la JASS</i> .....	43
Figura 10. <i>Porcentaje de consideración del pago del uso de agua para utilizarlo como bien de conservación y cuidado del ambiente</i> .....	45
Figura 11. <i>Propuesta para el cambio del cuidado del servicio ecosistémico</i> .....	46
Figura 12. <i>Visitantes que arriban al año a la catarata Zotarari</i> .....	49
Figura 13. <i>La finalidad de la visita a la catarata Zotarari</i> .....	50
Figura 14. <i>Nivel de satisfacción al visitar la Catarata Zotarari</i> .....	52
Figura 15. <i>Percepción y gusto del ecosistema de la catarata Zotarari</i> .....	53
Figura 16. <i>Porcentaje de percepción en base a la contaminación ambiental de la catarata Zotarari</i> .....	55
Figura 17. <i>Porcentaje de entrevistados que cuentan con el servicio de aguara para riego</i> .....	57

## ÍNDICE DE APÉNDICE

	Pág.
Apéndice 1 Encuesta de valoración económica del servicio ecosistémico turístico de la catarata Zotarari.....	76
Apéndice 2 Matriz de consistencia.....	79
Apéndice 3 Matriz de operacionalización.....	82
Apéndice 4 Base de datos.....	83

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo valorar el servicio ecosistémico que proporciona la catarata Zotarari en el distrito de Pichanaqui. La investigación tuvo un diseño no experimental de tipo transversal y se aplicó el Método de Valor Contingente como metodología. La unidad de análisis fueron los visitantes a la catarata Zotarari, incluyendo turistas, usuarios locales y agricultores. Los resultados obtenidos a través del trabajo de campo y el análisis de datos revelaron que la valoración económica del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari está relacionada con la calidad de los recursos naturales presentes en ella, especialmente el agua y la preservación de sus recursos. En términos económicos, los visitantes turistas estuvieron dispuestos a pagar entre S/ 5,00 y S/ 15,00 por el uso y la preservación de la catarata, lo que indica una alta aceptación por parte de los usuarios. La investigación concluyó que es de vital importancia cuidar y revalorar los recursos naturales, ya que son indispensables para el suministro de beneficios naturales como el agua potable, la energía eléctrica y el riego de cultivos. Por lo tanto, la protección y el cuidado de la catarata Zotarari es una responsabilidad compartida por todos los involucrados, incluyendo los usuarios, las autoridades del JASS (Junta de Administración de Servicios de Saneamiento) y el gobierno local. Todos ellos deben contribuir económicamente para garantizar su conservación y preservación.

**Palabras clave:** Ecosistema, recursos naturales, turismo sostenible, bienes comunes.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to assess the ecosystem service provided by the Zotarari waterfall in the Pichanaqui district. The research had a non-experimental cross-sectional design and the Contingent Value Method was applied as a methodology. The unit of analysis was visitors to the Zotarari waterfall, including tourists, local users and farmers. The results obtained through field work and data analysis revealed that the economic valuation of the ecosystem service of the Zotarari waterfall is related to the quality of the natural resources present in it, especially water and the preservation of its resources. In economic terms, tourist visitors were willing to pay between S/ 5,00 and S/ 15,00 for the use and preservation of the waterfall, which indicates high acceptance by users. The research concluded that it is vitally important to care for and revalue natural resources, since they are essential for the supply of natural benefits such as drinking water, electricity and crop irrigation. Therefore, the protection and care of the Zotarari waterfall is a responsibility shared by all those involved, including the users, the JASS (Board of Sanitation Services Administration) authorities and the local government. All of them must contribute financially to guarantee its conservation and preservation.

**Key words:** Ecosystem, Natural resources, Sustainable tourism, Common goods.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación estuvo orientado a valorizar a la catarata Zotarari que tiene gran afluencia de turistas durante todo el año por los servicios ecosistémicos que brinda y cuyo valor se desconoce debido a que y que no dispone de estudios o investigaciones sobre la valoración económica ambiental que brinda, por ello es objeto de investigación por los efectos sociales y económicos a causa de la vulnerabilidad ecológica en la que se encuentra por ser un destino turístico y no contar con los medios necesarios para su cuidado y protección, así como el cierto grado de desinterés por parte de los usuarios y agricultores para pagar los requerimientos necesarios.

Según Condori (2016), a nivel mundial existen recursos importantes para el desarrollo sostenible y el turismo, pero cuando lo evaluamos en función al precio que estas tienen es complejo definirlo. En este sentido, es importante establecer indicadores monetarios para dicho bien y servicio, que pueda permitir que el ser humano se dé cuenta de la importancia que estas tienen en la sociedad. Los recursos o bienes comunes son importantes para el desarrollo sostenible, se caracterizan por tener un acceso libre y ello trae como consecuencia que su uso no tenga ningún coste.

La catarata Zotarari, es una microcuenca que pertenece a la cuenca hidrográfica del Perené, se ubica a 12 km del distrito de Pichanaqui, tiene una altura de 18 hasta 35 m. La microcuenca es uno de los recursos ecosistémicos más importantes en el desarrollo económico, en su crecimiento se hace uso del riego de cultivo, así como para la energía eléctrica del distrito. En cuanto al agua para consumo de la población, ésta es administrada por la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS). El turismo en esta zona no está adecuadamente implementado, no cuenta con un valor económico aceptable, ello trae consigo la pérdida de la biodiversidad biológica y reduce las funciones ecológicas (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], 2020).

La valorización económica realizada permite gestionar la conservación del servicio ecosistémico. En la zona turística, existen contenedores para los residuos sólidos, pero su ubicación inadecuada lleva a que los turistas arrojen los desechos al suelo, ocasionando la pérdida de servicios ecosistémicos culturales, paisajísticos y de soporte. Para conservar este servicio ecosistémico, es necesario implementar un sistema de señalización turística según las normas establecidas por MINCETUR (2016), de manera que el turismo sea sostenible y cumpla con las expectativas de los visitantes que consumen este producto.

La catarata Zotarari es de uso público y está expuesta a la actividad humana. Principalmente, es visitada por turistas los fines de semana, con un promedio de 20 a 50 personas que pagan 5 soles por persona. Por tanto, este trabajo determina el valor económico de los servicios ecosistémicos que ofrece la catarata Zotarari. La necesidad de realizar una valoración económica surge debido al deterioro del atractivo turístico, que se manifiesta en problemas como la erosión del suelo, la descarga de efluentes en la microcuenca, la disposición inadecuada de residuos sólidos y la pérdida de biodiversidad, todo ello como resultado del abandono en el que se encuentra el lugar.

DIRCETUR (2019) realizó visitas de campo a los atractivos turísticos en las provincias de la región Junín, entre ellas a la catarata Zotarari en el marco del Programa Estratégico Regional de Turismo de Junín 2020-2025 (PERTUR), para la valoración de estos atractivos turísticos con la finalidad de buscar mayor competitividad económica, accesibilidad y conectividad, ello con el fin de aprovechar los valores socioculturales, históricos, medio ambientales que constituyen una ventaja turística competitiva para la región Junín. Asimismo, resaltaron la belleza paisajística de la sierra y selva que atrae los visitantes de las diversas zonas del país y del extranjero. El trabajo de investigación que se presenta es importante porque aporta teórica y metodológicamente para valorar económicamente el servicio ecosistémico de la dicha catarata, además de favorecer al distrito de Pichanaqui para mejorar el servicio que ofrece a los turistas que visitan este lugar. En la investigación se ha contado con recursos y disponibilidad para el proceso de trabajo de campo. Además, se puede decir que se tuvo accesibilidad en la recolección de datos de parte de los visitantes, agricultores y usuarios de la JASS a través de una encuesta.

Esta investigación tiene una relevancia social significativa, ya que los ingresos económicos generados por la actividad turística tienen un impacto directo en las condiciones de vida de los residentes que viven cerca de la catarata. Las diversas actividades llevadas a cabo en este lugar, como la observación de flora, fauna y paisajes, así como el desarrollo de investigaciones y la práctica de deportes como el rappel o el canyoning, podrían enfrentar amenazas que limitarían la satisfacción de los visitantes y afectarían la valoración económica de la zona circundante. Es crucial que los miembros de la JASS (Junta de Administración de los Servicios de Saneamiento) puedan asignar un valor económico al recurso hídrico y mejorar la administración, operación y mantenimiento de los recursos hídricos. La importancia de esta investigación radica en su contribución teórico-metodológica a la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos de la Catarata Zotarari. Esto, a su vez, permitirá tomar decisiones informadas para fomentar la conservación y el uso sostenible de esta área.

# OBJETIVOS

## Objetivo general

Determinar la valoración económica del servicio ecosistémico que presenta la catarata Zotarari en el distrito de Pichanaqui.

## Objetivos específicos

- Determinar el método a utilizar para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari.
- Evaluar la disponibilidad a pagar por los servicios de agua potable a la Junta Administradora de Servicios y Saneamiento.
- Determinar el monto promedio de la disponibilidad a pagar de los agricultores por el servicio de riego que ofrece la catarata Zotarari (en soles).
- Evaluar el número de turistas al año del que se beneficia el servicio ecosistémico de la catarata.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes**

#### **Internacionales**

Flores (2016) en la tesis “Valoración económica de la quebrada de Humayacu aplicación para la actividad recreacional”, Quito, Ecuador; estableció como objetivo determinar la aportación que cuenta las acciones recreacionales del río de Humayacu en la localidad de Zona de Calderón. El tipo de investigación fue no experimental y descriptivo por exponer la situación de la zona, ya que realizó comentarios de la evolución; y explicativo por utilizar un modelo de valoración contingente para explicar la situación de la quebrada. El instrumento para recopilar la información fueron las encuestas. La población estuvo constituida por 8 646 personas. La metodología del estudio en primera instancia fue deductiva, en la cual analizó la teoría y permitió recolectar, analizar y comparar la información importante, y en segunda instancia utilizó el método inductivo en la que aplicó el método de valoración contingente, ya que permitió estimar el valor de un bien ambiental. El tratamiento de los datos fue mediante el programa SPSS. Los resultados evidenciaron la determinación de la disposición de pago y contribución que estarían dispuestas a dar las personas que visitan este lugar, así también reflejó que la población estaría dispuesta a contribuir con su tiempo y mano de obra para el proyecto. Concluyó que las actividades recreacionales en el río Humayacu, permitió contribuir con el beneficio para todos los habitantes de la Zona Calderón, ya que difunde y promueve un ambiente de diversión y no de rivalidad entre los habitantes de dicha localidad, lo cual puede considerarse por los habitantes como una identificación propia, y reconocer el vínculo histórico que les relaciona con sus costumbres y tradiciones, que puedan conservar latentes sus culturas de antepasados de los habitantes. Del mismo modo, se determinó que los pobladores cercanos a la quebrada de Humayacu están dispuesto a colaborar con el proyecto destinado a restaurar la quebrada a su estado original, contribuyendo con una suma de \$ 6,62 por persona.

Además, la valoración contingente que se realizó permitió comprender qué procesos de planificación y gestión pública son importantes y necesarios en las áreas verdes urbanas que se usan como espacios recreacionales para poder conocer y así mediar cuantas son las personas que valoran dicho espacio.

Chavez (2015) desarrolló la investigación denominada “Valoración del entorno natural de la cuenca del río Eslava, D.F.” Distrito Federal, México. El objetivo fue identificar los juicios de valor de los ejidatarios que vivían en la cuenca del río Eslava respecto a los servicios ecosistémicos del lugar. El estudio tuvo un diseño no experimental, de carácter exploratorio y descriptivo, por ello para recopilar información utilizó encuestas con preguntas abiertas. La población considerada, según la lista proporcionada por el Comisariado Ejidal, fue de trescientos cuarenta y dos miembros registrados entre hombres y mujeres que vivieron en la cuenca entre treinta y sesenta años. La respuesta se estructuró empleando el método de indexación manual, considerando la frase testimonio como unidad de análisis y como categorías, los tipos de funciones ecosistémicas. Los análisis cualitativos fueron complementados con un análisis de frecuencias de opiniones. La población se compuso de 342 personas, entre hombres y mujeres, que han vivido en el área de estudio entre 30 a 60 años y que desempeñaron actividades relacionadas al ecoturismo; asimismo la muestra se encontraba conformada por 42 individuos con estas mismas características. El estudio concluyó que la dimensión del valor que representa este recurso fue necesaria recoger la percepción de la población a través de la encuesta, tuvo en cuenta las variables de los servicios ecosistémicos como: regulación de gases, ciclos hidrológicos, clima, nutrientes, formación de suelos, polinización, filtrados de partículas y compuestos.

Jaramillo y Coronel (2013) en la tesis “Valoración económica del recurso hídrico para la conservación de las microcuencas Quillusara en el Cantón Céllica y Jorupe en el Cantón Espíndola”, Loja, Ecuador; tuvieron como objetivo plantear estrategias que aporten a preservar los recursos hídricos de la localidad para el cuidado y conservación de las microcuencas Quillusara, en el Cantón Céllica y Jorupe en el Cantón Espíndola. La investigación fue no experimental, el instrumento que emplearon fueron las encuestas en la que evaluaron de manera resaltante la disposición a pagar por proteger las zonas de interés

hídrico. La población estuvo constituida por 14 468 habitantes de Celica y 712 habitantes de Espíndola, con una muestra de 374 y 253 respectivamente. La metodología para el análisis fue el método de valoración contingente obteniéndose como resultado que más del 50 % de encuestados en los cantones de Célica y Jorupe están de acuerdo con pagar para la conservación del recurso hídrico de la microcuenca Quillusara puesto que reconocen su importancia en la provisión de servicios ecosistémicos en beneficio de la población. Los autores concluyeron que existe la necesidad de determinar en los mercados, los precios que se determinan por la obtención de cancelar algún bien o servicio, y su excelencia se enmarca en la ejecución de políticas y normas legislativos ambientales. Además, la investigación facilitó identificar los gustos y preferencias de los consumidores del servicio del líquido agua en los cantones Célica y Espíndola, y las culturas que aportarán para la toma de decisiones a futuro para que los habitantes logren alcanzar el beneficio.

Carbal (2010) investigó “La valoración económica de bienes y servicios ambientales como herramienta estratégica para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas: caso Ciénaga La Caimanera, Coveñas, Sucre”, Coveñas, Colombia. Tuvo como objetivo la cuantificación monetaria que otorga la naturaleza a los seres humanos. La investigación fue no experimental, cuyo instrumento de indagación fueron cuestionarios y entrevistas semiestructuradas. El enfoque de la investigación fue cuantitativo. Una vez que seleccionó la metodología de valoración, definió las variables y estadísticas requeridas para su aplicación, recurrió a fuentes primarias como líderes de las diferentes organizaciones que sustentaron la conservación y explotación del ecosistema y funcionarios de CARSUCRE. La investigación estuvo enfocada en caracterizar el ámbito de referencia e identificar bienes, servicios y beneficiarios directos e indirectos. La propuesta fue identificar bienes y servicios ambientales que prestaba el ecosistema. Los resultados de la investigación refirieron que la asignación de un valor económico a los recursos naturales debió entenderse como un medio orientado a la conservación y uso sostenible de los mismos, dada la importancia que juega la naturaleza en el soporte de la vida humana. La conclusión del estudio sostuvo que la valoración económica de los bienes y servicios ambientales fue un instrumento importante para evaluar los pros y contras en el uso de los ecosistemas, determinando los usos pertinentes de acuerdo con los niveles de bienestar suministrados al hombre. En el caso de la Ciénaga de La Caimanera, la valoración económica de los BSA prestados por este

ecosistema evidenció la importancia del recurso para el equilibrio biológico de la zona y para la mantención de la población que dependía directamente de la ciénaga, lo que implicó el desarrollo de políticas y planes estratégicos que permitieron la conservación y uso sostenible del ecosistema.

Sonco (2008) en la investigación “Valoración económica del servicio ambiental que presta el recurso agua en el municipio Poopó”, La Paz, Bolivia; tuvo como objetivo identificar el valor económico ambiental que le otorgaron las comunidades al recurso hídrico, en un ámbito donde este recurso adquirió importancia por su relativa escasez y por los riesgos permanentes de contaminación. El diseño de la investigación fue transversal, transaccional. La investigación utilizó la encuesta como instrumento para el recojo de información considerado como variables de estudio: ingreso mensual, tamaño familiar, edad, nivel educativo, ocupación, mecanismo de pago, años en que viven en la localidad y percepción del problema principal, así como la actividad económica vinculada a la población. La población constituida fue de 6 163. El investigador utilizó el método de valoración contingente (MVC). En cuanto a sus resultados obtenidos en campo, pudo observar una percepción que difiere entre la población rural y urbano de Poopó en torno al agua que afronta cada espacio local. La investigación concluyó que la valoración económica ambiental, permitió a la población obtener la voluntad de pago ya que se trató del cambio que pudo generar en relación a un bien o servicio ambiental. Se pudo apreciar que hubo disponibilidad de pago en regiones en que la calidad del recurso hídrico estuvo en un 100 % y que la disponibilidad de pago fue baja donde el servicio de suministro fue deficiente.

## **Nacionales**

Mera (2021) desarrolló una investigación denominada “Valoración económica del patrimonio natural Velo de la Novia, como servicio recreativo, por el método costo de viaje, provincia de Padre Abad - región Ucayali, 2019”, Padre Abad, Ucayali. El objetivo fue determinar el valor económico del patrimonio natural por su uso recreacional. La investigación fue no experimental, observacional. El instrumento utilizado para obtener información fueron los cuestionarios, con una población de 77 728 visitantes y una muestra poblacional de 168 entrevistados. La metodología empleada para la evaluación económica

fue mediante el Método Costo de Viaje, para lo cual utilizó el enfoque individual. El tratamiento de los datos fue mediante un análisis estadístico, para ello utilizó el programa Excel. Obtuvo como resultados que el costo de viaje promedio fue de S/ 394,60 (+38,51) y el valor máximo de costo de viaje ascendió a la suma de S/ 3 670 y el menor ascendió a la suma de S/ 20. La mayor proporción de Costo de Viaje de los visitantes entrevistados (33,33 %) oscilaron entre S/ 51 a S/ 200, asimismo, determinó el punto de equilibrio de la demanda y oferta de los visitantes cuyo precio de entrada ascendió a S/ 10,00 soles, respecto al precio actual del momento en que se realizó la investigación. También determinó que se puede cobrar hasta en un 100 % más del costo actual que era de (S/ 5,00/entrada), siendo el excedente del consumidor encontrado al precio actual estimado que ascendió a la suma de S/ 350 123. El autor concluyó que el valor Económico del Patrimonio Natural Velo de la Novia al precio cuando se realizó el estudio ascendió a la suma de S/ 16 953 221,50 para el año 2019.

Castañeda (2021) en el estudio “Valoración económica, social y ambiental de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica, en Cutervo - Cajamarca”, Cutervo, Cajamarca; tuvo como objetivo estimar la valoración económica, social y ambiental de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica del área de conservación ecológica del Cerro Ilucán, en la ciudad de Cutervo Cajamarca. El estudio fue no experimental, nivel descriptivo-correlacional, desarrollado bajo el enfoque cuantitativo. En dicha investigación el instrumento de recolección de datos fue las encuestas, teniendo como población a 1 510 personas, así como 1 496 personas de muestra. Los tratamientos de los datos fueron mediante un análisis estadístico descriptivo, para ello utilizó el programa Excel, el software estadístico SPSS y el software STATA. Los resultados mostraron que, de la población encuestada, el 94,7 % dieron a conocer que estaban dispuestos a pagar, mientras que el 95,33 % no estaban dispuestos a pagar. Concluyó que en la valoración económica de los servicios ecosistémicos de regulación hídricas del área de conservación ecológica del Cerro Lluçan, en la ciudad de Cutervo, las poblaciones estaban dispuestos a pagar S/ 8,32 soles; y anualmente por la conservación de los humedales el monto total ascendió a S/ 470 503,84.

Vargas (2019) en la investigación “Determinación del Valor Ambiental en el Ecosistema de la Cascada Chapawanki del Distrito y Provincia de Lamas Región San Martín del 2018”, Lamas, San Martín. Tuvo como objetivo determinar el valor ambiental del ecosistema de la cascada Chapawanki del distrito y provincia de Lamas. La investigación tuvo un diseño no experimental, transeccional descriptivo. Los instrumentos para la recopilación de información fueron análisis documentales, físicos y virtuales y el principal instrumento fue la aplicación de encuestas para la obtención de datos en el método costo de viaje, la población estuvo constituida por 2 800 visitantes anuales y la muestra por 384 de estos. La metodología que aplicó fue el método costo de viaje, el cual utilizó métodos matemáticos como econométricos bajo la dirección de la metodología recomendada por la “Guía de valoración económica del patrimonio natural” promovida por el Ministerio del Ambiente; para lo cual identificó las variables socioeconómicas y ambientales obtenidas a partir de las respuestas de los visitantes provenientes de las diferentes partes del país quienes llegan al recreo turístico como un único fin de destino recreacional. Después de obtener dicha información se le dio un análisis estadístico a través del programa SPSS y Excel. El método costo de viaje dio como resultado el valor que los individuos atribuyen a la pura existencia del ecosistema, resultados que inciden directamente a la mejora de los bienes y servicios que brinda la cascada Chapawanki. Concluye finalmente, que las variables significativas obtenidas para el proyecto fueron el precio hipotético, ingreso promedio, género, edad, distancia de desplazamiento, gastos incurridos en el viaje y el excedente medio turístico que estarían dispuesto a dejar para darle valor al ecosistema cuyo cálculo fue S/ 48 soles, estimación que fue representada por la medida del bienestar obtenido por los usuarios cuyo precio reflejó una cualidad positiva de disposición por la mejora de gestión de las diferentes carencias que presenta la cascada.

Valentin (2019), en la investigación “Valoración económica del servicio ecosistémico hídrico de la laguna Chichurraquina, distrito de Santa Ana de Tusi, provincia Daniel Carrión, región Pasco 2019”, Pasco, Perú; tuvo como objetivo estimar el valor económico del servicio ecosistémico hídrico de la laguna Chichurraquina y la disposición a pagar de la población de Santa Ana de Tusi por la mejora y conservación de sus ecosistemas. La investigación fue no experimental. Las técnicas utilizadas para la recopilación de información fueron las encuestas y entrevistas. La población estuvo constituida por 192 personas. La metodología

utilizada en la investigación fue la valoración contingente, que estuvo basada en el desarrollo de un mercado hipotético, en la cual las personas que disfrutaban de los servicios hidrológicos pagarían por la mejora ambiental y la conservación. Los datos fueron analizados estadísticamente usando Excel, SPSS25 y EVIEW. El 65,6 % tuvieron la disponibilidad a pagar (DAP), mientras el 34,4 % negó pagar para mejorar y conservar los ecosistemas de la laguna Chichurranquina, del total de encuestados que estuvieron dispuestos a pagar por dicha mejora, el 33 % fijaron que el monto adecuado sería de S/ 5,00 soles y el resto afirmó que los montos que pueden pagar fueron de S/1,00; S/ 2,00; S/ 3,00; S/ 4,00 y S/ 20,00; los cuales representan el 24; 11,5; 3,1; 1; 5; 18,2; 36,6 y el 0,5 % de las personas que están dispuestas a pagar, finalmente a través de la encuesta realizada obtuvo que el 53,31 % de los encuestados estuvieron satisfechos con un grado muy alto. Concluyó que existe una determinante para obtener respuestas positivas en cuanto a la DAP la cual fue la percepción y grado de información por parte de los encuestados en cuanto a la importancia de la laguna y de los servicios ecosistémicos que provee dicho lugar. Asimismo, obtuvo que el 84,4 % de los encuestados indicaron que los ecosistemas de dicha laguna son de suma importancia y es por ello que se debe de conservar con apoyo de todas las instituciones competentes con la finalidad de contar con un desarrollo sostenible. En cuanto a la disponibilidad a pagar de los beneficiarios del servicio ecosistémico hídrico estimó un pago individual de S/ 4,03 soles para contribuir con la recuperación y conservación de los ecosistemas de la laguna.

Condori (2016) en la investigación “Valoración contingente del servicio ecosistémico recreativo turístico de la catarata Colpayoc, distrito de Las Piedras, Tambopata, Madre de Dios”, Tambopata, Madre de Dios; tuvo como objetivo determinar el valor económico que los visitantes están dispuestos a pagar a la catarata Colpayoc por el servicio ecosistémico recreativo turístico. La investigación fue de tipo no experimental y predictivo, utilizó un cuestionario como instrumento para la medición de disponibilidad de pago por el servicio de recreación y turístico. La población estuvo constituida por 384 individuos. La metodología utilizada fue la del Método de Valoración Económico. Utilizó el método valoración contingente (MVC), cuyo objetivo fue determinar el valor económico que los visitantes estuvieron dispuestos a pagar por dicho recurso turístico. Para el análisis estadístico utilizó la estadística descriptiva y paramétrica, por la cual pudo calcular a través de un modelo logit, para ello utilizó el *software* estadístico STATA. Los resultados evidenciaron que el valor

promedio de la DAP previsto fue de S/ 58 873, lo que confirmó la pertinencia del modelo MVC. En este sentido su valoración implicó la sostenibilidad del producto. Concluyó, que la DAP a los encuestados se cuantificó con un valor promedio de S/ 5,89 por visitante, así mismo que los visitantes están dispuestos a aceptar a pagar por el valor ecosistémico recreativo turístico que garanticen su gestión.

Bautista (2016) en la investigación “Valoración económica de los servicios ecosistémicos de la catarata el Tirol, San Ramón, Chanchamayo”, San Ramón, Chanchamayo; tuvo como objetivo determinar el valor económico de los servicios ecosistémicos de la catarata. La investigación fue no experimental. Recogió datos a través de una encuesta, cuyo propósito fue determinar el valor económico de los servicios ecosistémicos de dicho recurso turístico, con una población constituida de 454 personas. La metodología utilizada fue el Método costo de viaje, la cual es usada para la valoración económica de espacios naturales, recreativos, parques, reservas, etc. Los tratamientos de los datos fueron mediante un análisis estadístico en el programa SPSS. El resultado evidenció que el número de visitantes por turistas al año fue de 1,18, y esto incrementó en el año 2018, cuando tuvo 84,5 visitantes a la catarata. La investigación llegó a la conclusión que el valor de los servicios ecosistémicos de la catarata El Tirol fue de S/ 2 202 126 soles al año. La disposición a pagar (DAP) de los usuarios de la JASS-Playa Hermosa para la conservación de la microcuenca el Tirol fue de S/ 1 nuevo sol más a la tarifa actual del servicio de agua potable. El valor de uso indirecto del agua potable fue de S/ 25 416 soles al año, por un consumo de 11 680 m<sup>3</sup> de agua al año, que representó el 1,3 % del valor total de los servicios ecosistémicos de la catarata El Tirol.

Mirabal (2016) realizó la investigación “Valoración económica del turismo en las cataratas del Velo de la Novia y la ducha del Diablo del distrito de Padre Abad, Ucayali”, Padre Abad, Ucayali. El objetivo del estudio consistió en determinar y utilizar los principales factores que inciden en el valor económico del costo de entrada a la catarata de dicho recurso. El estudio fue experimental, correlacional y explicativo. Utilizó como instrumento encuestas para tener una visión clara de la problemática del sitio turístico. La cantidad mínima de encuestados fue de 215 visitantes a la catarata del Velo de la Novia, seleccionándolos a través del diseño muestral. La metodología utilizada en dicha investigación fue de Costo de

viaje para utilizar la información acerca de la cantidad de dinero y tiempo gastado que pudo influir en la decisión de viajar por las personas al visitar dicho lugar. Los datos fueron analizados estadísticamente, presentándose en cuadros estadísticos, para luego realizar la estimación adecuada del modelo y evaluar los resultados con los indicadores utilizados. El resultado final del estudio precisó que el costo de viaje de los visitantes tuvo relación proporcional con el valor económico del costo de entrada a dicho valor turístico. En ese sentido, evidenció que la edad de los turistas fue inversamente proporcional con el valor económico del costo de entrada a la catarata, así como al número de hijos. Según el valor econométrico del costo de entrada, este debió ser de ocho soles. La investigación concluyó que las variables que explican significativamente a la variable visitantes de la catarata del Velo de la Novia fueron el costo de viaje, ingresos y edad. Esto permitió inferir que el número promedio de visitantes que debe tener la catarata del Velo de la Novia debe ser de aproximadamente 1 896 visitantes al año, debiendo ser el costo de entrada 8 soles.

Román (2014) en la investigación titulada “Valoración económica de los servicios ambientales del Parque Nacional de Tingo María: Cueva de las Lechuzas - Cataratas Gloria Pata y Sol Naciente”, realizó la valoración económica de los servicios ambientales ofrecidos por el PNTM. El enfoque de investigación que usó fue cuantitativo, y el diseño del estudio fue transversal y transaccional. La investigación la clasificó como aplicada y de nivel descriptivo, y la llevó a cabo mediante un diagnóstico estático utilizando encuestas aplicadas entre marzo y junio de 2013, lo que permitió determinar el valor económico de los servicios ambientales proporcionados por la Cueva de las Lechuzas, las Cataratas Gloria Pata y el Sol Naciente. La metodología que utilizó se basó en el método de valoración contingente (MVC) y el costo de viaje, utilizando una encuesta para recopilar la información necesaria. En la estructura de dicho instrumento, consideró variables como el ingreso mensual, el tamaño familiar, la edad, el nivel educativo, la ocupación, el mecanismo de pago, los años de residencia en la localidad y la percepción del problema principal, así como la actividad económica vinculada a la población. Los resultados que obtuvo revelaron que la disposición a pagar promedio (DAPT) de los visitantes a la Cueva de las Lechuzas fue de S/ 10,19 ante una serie de mejoras, y la demanda por recreación fue de 1,77 visitas por persona. En el caso de las Cataratas Gloria Pata y el Sol Naciente, la DAPT promedio fue de S/ 5,73. El autor concluyó que la valoración económica ambiental permitió que la población expresara su

disposición a pagar en función del cambio que podría generar en relación con los bienes o servicios ambientales. Además, observó que había disponibilidad de pago en las regiones donde la calidad del recurso hídrico era del 100 %, mientras que la disponibilidad de pago fue baja en aquellas áreas donde el suministro del servicio era deficiente.

Mesias (2013) en la tesis “Valoración económica de los Servicios Ambientales: caso la Catarata Santa Carmen del Distrito de Mariano Dámaso Beraún-Provincia de Leoncio Prado –Huánuco”, Huánuco, Perú; tuvo como objetivo analizar la contribución de la valoración económica de los servicios ambientales de la Catarata Santa Carmen en el crecimiento del Distrito Mariano Dámaso Beraún. La investigación fue no experimental, la cual contó con dos métodos, la primera fue el método analítico descriptivo y el segundo método fue inductivo. La encuesta fue el instrumento que utilizó para recopilar la información, la población estuvo constituida por 138 habitantes. Aplicó la metodología de valoración contingente, la cual consistió en obtener información que brindan las personas a los cambios en el bienestar que produce la modificación en las condiciones de oferta de un bien ambiental, así mismo, la investigación estuvo enfocada en el bienestar individual, así como también en la valoración económica dándole un valor de beneficios y costos de un ecosistema. Los resultados en cuanto a la disposición a pagar indicaron que la población en un 79 % si estaba dispuesto a pagar para la conservación y mejora de áreas verdes para disfrutar de un aire limpio, en tanto el 21 % no estaba dispuesto a pagar. El autor concluyó que la Catarata Santa Carmen brinda una infinidad de servicios ambientales, así mismo que mediante la metodología de valoración contingente se determinó que la DAP que fue de tres soles.

## **1.2. Bases teóricas especializadas**

### **1.2.1. Valoración económica**

La valoración económica se basa en cuantificar, evaluar y valorar los beneficios ecosistémicos derivados de procesos ecológicos, los cuales desempeñan un papel crucial en la preservación de las condiciones fundamentales necesarias para el progreso de las comunidades humanas (Iwan *et al.*, 2017, p. 174).

Asimismo, la valoración económica ambiental tiene como objetivo medir en unidades monetarias la ganancia o pérdida de calidad o utilidad experimentada por una persona o un grupo específico debido a la mejoría o al deterioro de un recurso ambiental al cual tiene acceso (Raffo, 2016, p. 108).

Además, numerosos ecosistemas se encuentran en peligro a pesar de la gran importancia que recae en los bienes y servicios ambientales que ofrecen, por ello es crucial estudiar la valoración de estos ecosistemas, para así evaluar su valor con el objetivo de asegurar su conservación (Requejo *et al.*, 2021, p. 2).

#### **1.2.1.1 Disponibilidad de pago**

Por otro lado, el estudio presentado ha tomado en cuenta la disponibilidad de pago de los visitantes de la catarata Zotarari, sobre ello Mankiw (2012) citado por Álvarez *et al.* (2023) señala que está representado por el monto máximo que un comprador estaría dispuesto a desembolsar por un bien determinado, expresando así su disposición a adquirir ese producto o servicio (p. 83).

Así también, la disposición a pagar no sólo se determina como una contraprestación que se pagaría por un bien, sino que se encuentra estrechamente relacionada o limitada a las

posibilidades económicas con las que cuenta el consumidor, ya que media una relación directa con este (Hanemann *et al.*, 1991 citado por Guzmán *et al.*, 2012).

### **1.2.1.2 Nivel de educación**

Ahora bien, Ñiquen (2019) indica que el nivel puede ser clasificado desde la categoría “sin nivel” hasta “universitaria completa” describiendo diversos niveles educativos abarcados desde la falta de educación hasta la finalización de estudios universitarios, esto es, mientras más ilustrado se encuentre el individuo más alto será su nivel de educación (p. 12).

Seguidamente, la educación adopta un papel crucial en los niveles de ingreso y el fenómeno de la circulación de la pobreza donde esta tiende a perpetuarse de una generación a otra, lo cual es más evidente entre aquellos con bajos niveles educativos, es decir, personas con un grado de instrucción trunco o insuficiente (Quispe, 2023, p. 47).

### **1.2.1.3 Satisfacción**

La satisfacción del usuario se refiere al grado de contento, cumplimiento de expectativas y percepción positiva que experimenta un cliente con respecto a un producto, servicio o experiencia proporcionada por una empresa. En base a ello, asegurar la satisfacción de los clientes se ha transformado en un elemento esencial para preservar la rentabilidad de cualquier negocio en el contexto actual (Kristensen *et al.*, 1999 citado por Zea *et al.*, 2022, p. 148).

De esta manera, García (2011) citado por Santa Cruz *et al.*, (2020) refuerza que hoy en día, conseguir la satisfacción del cliente se presenta como un requisito esencial para establecer una posición en la mente del cliente y en el mercado objetivo; por ende, el objetivo de toda empresa debe ser mantener satisfecho a cada cliente, no sólo en el ámbito de la mercadotécnica, sino en toda la organización en su conjunto (p. 2).

### **1.2.2. Servicio ecosistémico**

Los servicios ecosistémicos se componen por elementos que son proveídos por la naturaleza tales como las tierras, la vegetación o los recursos hídricos, para ser aprovechados, consumidos o utilizados directamente con el propósito de contribuir al bienestar de las personas (Boyd y Banzhaf, 2007 citado por Avedaño *et al.*, 2019, p. 66).

En este sentido, dichos servicios corresponden a las funciones del ecosistema que están estrechamente vinculadas con su capacidad para cubrir, ya sea de manera directa o indirecta, las necesidades de una comunidad, de manera que representan un elemento de especial supervivencia para los seres humanos (De Groot, Wilson y Boumans, 2002 citado por Ivars *et al.*, 2023, p. 260).

#### **1.2.2.1. Cultura ambiental**

La cultura ambiental debería basarse en la relación del ser humano con su entorno, en esta relación se integran los diversos aspectos culturales como estilos de vida, costumbre y condiciones de la sociedad, que contribuyen a forjar una identidad propia, misma que se sustenta en tradiciones, valores y conocimientos (Bayón, 2006 citado por Cervantes *et al.*, 2019, p. 6).

Asimismo, la cultura ambiental se trata del proceso y el resultado de las influencias del entorno que capacitan a una persona para entender y explicar, desde perspectivas cognitivas prácticas y axiológicas, la relevancia que tiene conservar el ambiente para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible de la naturaleza (Pérez, Bravo y Valdés, 2017 citado por Yangali, 2021, p. 5).

### **1.2.3. Ecología y ecosistema**

#### **Ecología**

Se ocupa del estudio de las interacciones entre los organismos, tanto entre ellos mismos como con su entorno físico y biológico. Estas interacciones comprenden aspectos como la luz, el calor, el oxígeno, el dióxido de carbono y los nutrientes, que conforman el ambiente físico, así como los organismos vivos que forman parte del ambiente biológico (Sánchez y Pontes, 2010).

#### **Ecosistema**

Un ecosistema es un conjunto de partes interdependientes que funcionan como unidad que requiere entradas y salidas. En este sentido, un ecosistema es un nivel de agrupación superior al de comunidades y poblaciones, puesto que está conformado por la biocenosis y el biotopo (Malacalza, 2013).

#### **Estructuras del ecosistema**

Forman la estructura del ecosistema los individuos de cada especie, la cantidad de estas y su biomasa.

- Las estructuras de los ecosistemas terrestres son más estables, tienen componentes poco móviles.
- Las estructuras de los ecosistemas acuáticos varían entre comunidades del fondo, bentónicas y las de aguas abiertas.

#### **Funciones del ecosistema**

Una función del ecosistema es la secuencia temporal y ordenada de las estructuras que forman los componentes del sistema, las cuales se encuentran relacionadas con el flujo de

energía (se expresa en cantidad por unidad de tiempo), y dichas funciones se producen de acuerdo con las leyes de la termodinámica.

#### **1.2.4. Valoración contingente**

Según el Ministerio del Ambiente [MINAM] (2015a), “El método de valoración contingente se refiere al diseño de un mercado hipotético, en la cual es representado ante el ser humano o individuo a por medio de un cuestionario” (p. 64). En dicho mercado hipotético:

- Se edifica un escenario realista, en la cual se trata de valorar a un bien o servicio ecosistémico.
- Se definen las diferentes alternativas en la cual el individuo es quien puede escoger.
- Se describen de manera clara los derechos en el mercado.

#### **1.2.5. Valoración económica del ambiente**

Se sabe que el patrimonio natural facilita bienestar a la sociedad por medio de sus diferentes funciones ecosistémicas, que ayudan a satisfacer las necesidades del ser humano.

De esta manera la valoración económica intenta asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios ecosistémicos, independientemente si estos cuentan o no con un precio monetario o mercado. “La valoración económica estima el valor que se da en los cambios de los bienes y servicios a través de los cambios que se da en el bienestar de la sociedad” (MINAM, 2015a, p.18).

La economía ambiental cuenta con un consistente marco conceptual, basándose en dos secciones de la teoría económica: En la primera que viene a ser la microeconomía se utiliza la teoría de las preferencias del consumidor y el segundo que viene a ser el de la economía del bienestar se utiliza para medir el valor de los bienes y servicios ecos sistemáticos. Para

ello es fundamental “relacionarlos con la variación que provocan en el bienestar de cada individuo” (MINAM, 2015a, p.22).

### **Método de valoración contingente**

El método de valoración contingente (MVC) es utilizado para crear un valor económico en cuanto a los bienes y servicios ecosistémicos y ambientales en el mercado. Mediante este método se incorpora un valor económico en la toma de decisiones a todos los individuos, para la valoración del recurso. Tiene como objetivo estimar el valor económico del bien para el ser humano, creando un mercado que pueda ser tan real o hipotético. Para ello se realiza encuestas y cuestionarios de forma directa (Osorio y Correa, 2009).

### **Modelo teórico del método de valoración contingente**

Según Osorio y Correa (2009) “dicho modelo se fundamenta en la formulación que se desarrolló en Hanemann en el año 1984” (p.18). Este modelo parte de supuestos que los individuos derivan utilidad de la disponibilidad o calidad de un bien ambiental (h) y el ingreso (Y) que genera. Asimismo, el individuo conoce su función de bienestar con incertidumbre, sin embargo, no es totalmente observable por el investigador, significando que es necesario realizar un tratamiento no determinista, es decir, que se hará un desarrollo temporal que se pueda analizar en términos probabilísticos.

La parte no observable de la función de utilidad es expuesta por las características socioeconómicas del individuo (S) y los atributos del bien ambiental (h). Asimismo, la parte observable es el ingreso que produce del individuo (Y). De tal manera que para el investigador  $U_0$  y  $U_1$  son variables aleatorias con alguna distribución de probabilidad.

Ecuación (1) y (2):

$$U_0 = u(h_0, Y; S) \quad (1)$$

$$U_1 = u(h_1, Y; S) \quad (2)$$

Donde:

$U_0$  viene a ser la función de utilidad bajo el estado inicial de calidad del bien ambiental, con características  $h_0$ .

$U_1$  es la función de utilidad con la mejora en la calidad ambiental generada por un proyecto a evaluar, con características  $h_1$ .

Por lo tanto, las funciones de utilidad pueden escribirse como:

Ecuación (3):

$$U(h, Y; S) = V(h, Y; S) + \varepsilon \quad (3)$$

Donde:

$V(h, Y; S)$ : es la función de utilidad indirecta, es decir, que representa la utilidad máxima que puede alcanzar el individuo dado el ingreso de otras variables.

$\varepsilon$ : representa una parte de la utilidad que no puede ser explicada por las variables incluidas en dicho modelo. Además, es iid (independiente e idénticamente distribuida) con media igual a cero.

### **Modelo de disponibilidad a pagar (DAP)**

Asumiendo las ecuaciones (1), (2) y (3), la persona accederá al proyecto que implica mejoras en la calidad del recurso si y sólo si, la utilidad generada realizando el pago para acceder al proyecto y a la mejora ambiental (DAP) llega a ser mayor o igual a la utilidad que percibe actualmente sin la mejora ambiental.

Ecuación (4):

$$V_1(h_1, Y - \text{DAP}; S) + \varepsilon_1 \geq V_0(h_0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (4)$$

Así la respuesta a la oferta de pagar para contar con el acceso a la mejora ambiental es una variable aleatoria con una distribución de probabilidad dada por:

Ecuación (5):

$$P0 = \text{Pr} (\text{Disponibilidad individual a pagar por el cambio}) (5)$$

La disponibilidad para pagar por parte del individuo depende del resultado de la ecuación número (4). De esta forma se puede planear así:

Ecuación (6):

$$P0 = \text{Pr} (V1(h1, Y - DAP;S) + \varepsilon1 \geq V0(h0, Y;S) + \varepsilon0)$$

$$P0 = \text{Pr} (V1(h1, Y - DAP;S) - V0(h0, Y;S) \geq \varepsilon0 - \varepsilon1) (6)$$

Se sabe que el método de valoración contingente tiene como fin expresar un mercado hipotético a través de un cuestionario estructurado. Por ello se debe realizar una encuesta a una muestra representativa de la población por medio de la cual se ofrece una transacción no real entre el bien público a valorar y una cantidad monetaria.

### **Método costo de viaje (MVC)**

El método de costo de viaje es un método de valoración de bienes que no cuentan con un mercado específico, en la que se obtenga información sobre los precios y cantidades demandadas. Este método se utiliza para valorar económicamente los espacios naturales, recreativos, parques, zonas de interés paisajístico, etc. Para los que el mercado indirecto existente es el de transporte, lo cual quiere decir, se debe de aplicar en la valoración de bienes que requieren de movilización para consumirlo (Mendieta, 2000).

Objetivos del método costo de viaje:

- Estimar el valor de uso del bien, partiendo desde la visita de un lugar que brinda un beneficio al consumir alguna de las características ambientales a una persona, y que es igual al costo de viaje de forma que se puede estimar con una alta precisión y confiabilidad.

- Determinar el valor económico asignada a un recurso natural por la sociedad, como resultado de cambio en el bienestar, esto se debe a deterioros o mejoras ambientales del recurso.

### **Métodos del costo de viaje**

#### a. Método costo de viaje zonal (MCVZ)

Se recopila información sobre la cantidad de visitas a un sitio desde diferentes ubicaciones y con costos variables. Para aplicar esta alternativa primero se debe de definir las zonas y determinar su distancia al sitio. Luego se debe de asignar un costo promedio de viaje desde cada punto. Más adelante, será necesario contar con información acerca de la cantidad de personas que visitaron el sitio procedente de estos lugares y el número de visitas que realizó cada una de ellas. De esta forma, según Azqueta, 1994, se estima una función de demanda que, entre otras posibilidades, podría expresarse de la siguiente forma:

$$V_{hj}Ph = f(Ch_j, Sh, A_{jk}, e_{hj})$$

Donde:

$V_{hj}$ : es la cantidad de visitas al lugar  $j$  desde la zona  $h$ .

$Ph$ : es la población de la zona  $h$ .

$Ch_j$ : es el costo de llegar al espacio  $j$  desde la zona  $h$ .

$Sh$ : constituye un conjunto de características socioeconómicas (nivel de ingreso, promedio de edad, y tipo de vehículos, etc.) de la población de la zona  $h$ .

$A_{jh}$ : corresponde a una cantidad de grupo de características del sitio  $j$  (limpieza, congestión, facilidades para acampar, calidad del agua, etc.).

$e_{hJ}$ : es el término de error estocástico.

#### b. Método del coste de viaje individual (MCVI)

Se utiliza para estimar el valor recreativo de un área natural, teniendo en cuenta las características individuales de cada persona. No es tan relevante el porcentaje de la población que visita un parque, sino el número de visitas que realiza cada individuo en particular. Después de recopilar la información pertinente, como el número de visitas, los costos de

transporte y otras variables relevantes como el ingreso del individuo, se aplican técnicas econométricas de regresión para explicar el número de visitas realizadas. La función más sencilla para estimar sería:

$$X = a + b Y$$

Donde:

x = número de visitas

Y = costo de una visita

a y b = parámetros a estimar

El modelo básico es sitio-específico, es decir, la estimación de la función de demanda y el cálculo de los cambios registrados en el bienestar se refieren a un sitio concreto. El conjunto de variables independientes incluye el coste de viaje, los gastos realizados en el lugar, el precio de la entrada (si existiera), los precios de los bienes de mercado.

En el método del coste de viaje individual (MCVI), se desea averiguar la demanda de los servicios recreativos de un lugar para cada persona de manera individual. En este caso, la variable dependiente es  $V_{ij}$ , el número de visitas realizadas por el individuo  $i$  al lugar  $j$  en un período de tiempo. Además, el coste de viaje puede variar de un individuo a otro aun cuando pertenezcan a la misma zona de origen.

Por lo tanto, se obtendría una función de demanda individual que, una vez agregada, nos permite obtener la función de demanda global (Azqueta, 1994).

$$V_{ij} = f(C_{ij} + Y_i + D_i + Q_i + S_{ij} + e_{ij})$$

Donde:

$V_{ij}$  = Número de visitas que realiza la persona  $i$  al sitio  $j$ .

$C_{ij}$  = Coste que le supone a la persona  $i$  llegar al sitio  $j$ .

$Y_i$  = Ingreso mensual de la persona  $i$ .

$D_i$  = Vector de características socioeconómicas de la persona  $i$ .

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

En este capítulo se desarrolla todo lo referente a la metodología de investigación orientada en el problema de investigación, cuyos resultados se ajustan al trabajo de campo realizado con el propósito de comprender la valoración de la pertinencia del valor de la zona (Destinos de mi tierra, 2014) ecosistémica por los visitantes.

### **2.1. Diseño de la investigación**

El diseño de investigación según Martínez (2013) se refiere a una propuesta que incluye todos los elementos que proporciona datos necesarios que responda al propósito de la investigación y se tenga una lectura del objeto de investigación. En la presente investigación se utilizó el diseño no experimental de tipo transversal, en tanto se ha recogido datos sin generar cambios en las variables.

En la primera etapa de la investigación se aplicó el proceso de análisis documental y bibliográfico, con estos datos se estructuró el marco teórico. Asimismo, se revisaron diversas fuentes bibliográficas a fin de aproximarnos a la realidad en estudio a fin de definir el objetivo de estudio.

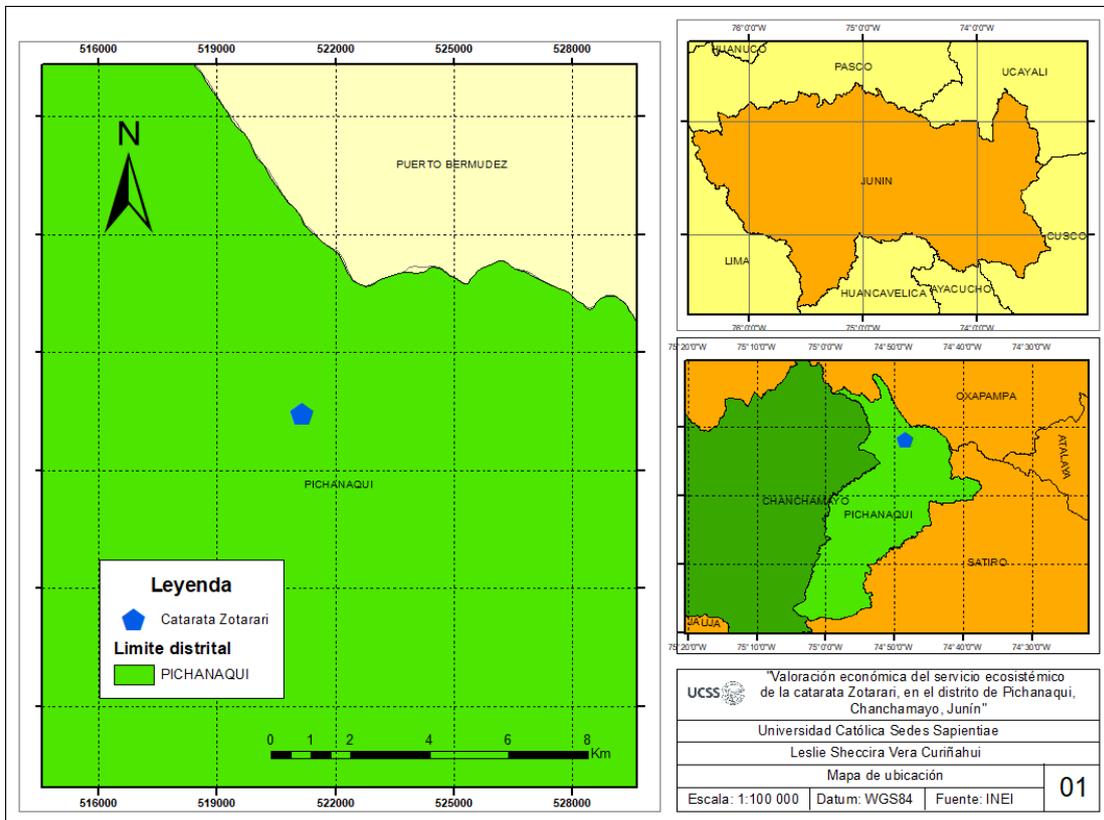
En la segunda fase de la investigación, el enfoque del diseño se centró en recopilar información con el objetivo de evaluar la importancia de la zona ecosistémica para los visitantes, los usuarios de agua potable de la Junta de Agua y Saneamiento (JASS) y los agricultores, con el propósito de fomentar la conservación del recurso turístico. Para llevar a cabo esta valoración, se utilizó el Método de Valoración Contingente.

## 2.2. Lugar y fecha

El Distrito de Pichanaqui está ubicado al nor-este de la ciudad de la Merced, capital de la provincia de Chanchamayo a 72 km de distancia, 222 km de distancia del distrito de Tarma, delimitado por el río Pichanaqui por el lado norte y el río Perené por el lado este. La catarata Zotarari se encuentra ubicada a 12 km del distrito de Pichanaqui, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín -Perú, con una altitud de 525 m s.n.m. tal como se puede apreciar en la Figura 1.

**Figura 1**

*Macro y micro ubicación de la catarata zotarari - distrito de pichanaqui*



Según Notiviajeros (2009) la catarata Zotarari cuenta con una serie de caídas de agua que se precipitan por el lecho de sedimentación calcárea del riachuelo, entre las cascadas que sobresalen tienen una altura adecuada para que el ser humano practique el descenso de rappel tal como se aprecia en la Figura 2, Figura 3 y Figura 4. La catarata en la época de verano suele disminuir su caudal que viene a ser de mayo a noviembre.

## Figura 2

*Vista panorámica de la catarata Zotarari*



## Figura 3

*Vista de la catarata zotarari*



*Nota.* A. Caída de agua y B. caídas de aguas naturales para la práctica del rappel.

Además, el entorno de la catarata se encuentra cubierto de un bosque típico de selva alta.

## Figura 4

### *Catarata Zotarari:*



*Nota.* A. Cubierta vegetal alrededor la catarata y B. Caída de agua con entorno de un bosque tipo típico de la selva alta.

Cabe resaltar que dicha catarata ha sido acondicionada con una poza a manera de piscina natural y también se han sembrado frutales y plantas ornamentales en los alrededores para mejorar el lugar como se aprecia en la Figura 5. Los servicios ambientales y ecosistémicos que la catarata brinda fuera del recurso mismo es ser fuente de agua potable para un fragmento de la población de Pichanaqui. La catarata Zotarari pertenece a la cuenca del río Perené (Autoridad Nacional de Agua [ANA], 2015).

## Figura 5

### *Poza tipo piscina natural*



*Nota.* A. Poza tipo piscina natural al pie de la catarata y B. Poza tipo piscina natural donde la gente nada.

La investigación inició en el mes de enero del 2021, y finalizó en noviembre del 2021. En este periodo se recogió datos de campo para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico de la catarata de Zotarari aplicando el método de Valoración Contingente.

### **2.3 Población y muestra**

López (2004) se refiere a la población como un conjunto de personas de los que se desea conocer algo en una investigación.

En la presente investigación la población estuvo conformada por los visitantes a la catarata, con un promedio de 10 a 18 personas diarias de lunes a viernes y los fines de semana aproximadamente de 20 a 50 personas, 560 personas mensualmente.

López (2004) en su artículo se refiere a la muestra como un subconjunto o parte de una población en que se llevará a cabo la investigación.

El tamaño de la muestra se calculó con la siguiente ecuación:

Ecuación (7):

$$n = \frac{k^2 N p q}{e^2 (N-1) + k^2 p q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población o universo.

k = Constante que depende del nivel de confianza que se asigne. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos.

e = Error muestral deseado.

Los valores de k se obtuvieron de la tabla de distribución normal estándar N (0,1) (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Valor de k más utilizados y sus niveles de confianza*

Valores k	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58
Nivel de confianza (%)	75	80	85	90	95	97,5	99

Con base en el promedio de visitas, el tamaño de la muestra correspondió a 560 visitantes con un nivel de confianza del 95 % con un error máximo admisible del 5 %. El cálculo se realizó con los siguientes criterios:

- n = El tamaño de muestra
- N = 560 Tamaño de la población
- e = 0.05 error
- k = 1,96 nivel de confianza (95 %)
- p = 0,5 máxima probabilidad de p
- q = 0,5 máxima probabilidad de q

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 560 \cdot (0,5)(0,5)}{0,05^2(560-1)+1,96^2 \cdot (0,5)(0,5)} = 226$$

#### 2.4. Técnicas e instrumentos

El instrumento que se utilizó fue la encuesta. Lo cual permitió recolectar datos determinados por los indicadores que se identifican en las dimensiones de la investigación – operacionalización de variables. La encuesta estuvo conformada por un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir, lo que implica al investigador recoger datos que le permita fundamentar el fenómeno estudiado (Hernández *et al.*, 2014).

Para la investigación la encuesta utilizada fue mixta con preguntas cerradas y abiertas para poder obtener respuestas más directas, detalladas y específicas a los turistas que visitan la catarata para dar un valor aceptable a los servicios ecosistémicos que brinda la catarata.

## **2.5. Descripción de la investigación de campo**

Como etapa preliminar se determinó el método idóneo para valorar económicamente la catarata Zotarari, para ello se realizó la comparación entre las principales características del Método de Valoración Contingente (MVC) (Osorio y Correa, 2009) y el Método Costo de Viaje (MCV) (Mendieta, 2000), posterior a ello la investigación se dividió en tres fases: inicial, en campo y gabinete.

### **Fase inicial**

- El primer paso fue determinar qué se quiere valorar económicamente. Para ello se realizó la valoración económica de “Zotarari” y se identificaron los bienes y servicios que brinda. Esta actividad requirió hacer una breve caracterización del lugar.
- En el segundo paso del estudio, se procedió a definir la población relevante para la encuesta, lo cual fue crucial para asegurar la confiabilidad de los resultados. La población objetivo estuvo conformada por tres grupos: los visitantes de la catarata "Zotarari", los agricultores y los usuarios de la JASS (Junta de Agua y Saneamiento). Se estimó que el promedio de visitantes varía entre 10 y 18 personas de lunes a viernes, y entre 20 y 50 personas los fines de semana. Además, se calculó que hay aproximadamente 111 personas que forman parte de la población compuesta por agricultores y usuarios de agua potable de la JASS.
- El tercer paso fue definir el diseño de dicha encuesta, en este caso las preguntas fueron mixtas (directas y abiertas), de esta manera ayudaron las personas encuestadas a seguir una lógica aceptable para decidir el precio, con lo que se permitió la obtención de valores menos dispersos y más fiables.

- El cuarto paso fue definir el proceso del trabajo de campo y el recojo de información.
- En el quinto paso se seleccionó la muestra, el tamaño de la muestra fue de 382 encuestados entre visitantes, agricultores, usuarios de agua potable de la JASS; considerando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %.
- En el sexto paso, se procedió a redactar el cuestionario para la muestra seleccionada. Se tomó en cuenta que la primera versión completa del cuestionario se aplicó en una muestra mínima. Es decir, se realizaron pruebas piloto del cuestionario con el fin de eliminar preguntas innecesarias y afinar su contenido.

### **Fase de campo**

- La primera versión del cuestionario fue aplicada mediante una prueba piloto a una muestra de 15 visitantes (en el contexto COVID – 19), entre agricultores y usuarios de la JASS. Ello con la finalidad de evaluar la aplicabilidad del cuestionario y la pertinencia de las preguntas. Para la confiabilidad del instrumento de medición, se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach.
- El séptimo paso fue la realización de la encuesta con un grupo de entrevistadores calificados, para no influir sobre las respuestas de los encuestados.

### **Fase de gabinete**

- El octavo paso fue analizar estadísticamente las respuestas obtenidas de la encuesta; para ello se procesaron los datos utilizando el programa estadístico SPSS 21.
- Finalmente se llevó a cabo la interpretación de los resultados para validar si la hipótesis planteada era correcta o no.

## 2.6. Identificación de variables y su mensuración

**Tabla 2**

*Variables de estudio*

Variable	Dimensión	Indicadores	Valor De Unidad	Instrumento	
<u>Variable Independiente (X):</u>	Disponibilidad a pagar	Máximo DAP	Máximo DAP	Encuesta	
		Mínimo DAP	Mínimo DAP		
<u>Variable Dependiente (Y):</u>	Nivel de educación	Grado académico	Primario/secundario/técnico/superior		
		Ocupación	Dependiente/independiente		
	Satisfacción	Nivel de satisfacción	Sexo		Sexo
			Edad		Edad
			Número de visitas		Número de visitas
			Satisfecho o no satisfecho		Satisfecho o no satisfecho
			Gusto del visitante		Gusto del visitante
			Acceso al servicio de agua		Acceso al servicio de agua
			Finalidad	Finalidad	
			Conservación	Conservación	
Conservación del Servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari	Cultura ambiental	Nivel cultural ambiental	Cambios para la conservación		
		Nivel de cultura ambiental	Importancia		

## 2.7. Análisis de datos

Para validar el cuestionario de la prueba piloto (instrumento de medición) aplicada a una muestra de 15 visitantes, se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach utilizando el Programa Estadístico SPSS. Se debe puntualizar que el recojo de información se realizó en el contexto

de la pandemia COVID-19 donde encontrar personas en la catarata Zotarari era dificultoso. El mismo que tuvo los siguientes resultados:

En la Tabla 3 se presenta el resumen del procesamiento de casos de la fiabilidad del instrumento hallado en base al análisis estadístico del SPSS.

**Tabla 3**

*Resumen de procesamientos de casos*

Casos	N	%
Válido	15	100
Excluido <sup>a</sup>	0	0
Total	15	100

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

En la Tabla 4 se presenta la estadística de fiabilidad del instrumento hallado en base al análisis estadístico del SPSS.

**Tabla 4**

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,525	15

a. Número de ítems del cuestionario

De la Tabla 4 se puede deducir que la confiabilidad del cuestionario conformado por 16 ítems, presentó un Alfa de Cronbach de 0,525 que es aceptable teniendo en consideración que el cuestionario tiene preguntas abiertas.

Para el análisis estadístico se utilizó el software estadístico SPSS 21, de esta manera se procesó la información, se creó una base de datos en el programa Excel y luego se exportó al SPSS.

En cuanto al análisis estadístico de las variables se realizó los supuestos del ANOVA para el análisis de la varianza los resultados están representados por los gráficos estadísticos.

Luego se obtuvo los gráficos (de barra apilados, diagramas de dispersión, etc.) del SPSS, de esa manera abordamos los resultados. Finalmente se interpretaron los resultados obtenidos y de esta manera se validó hipótesis general.

## **2.8. Materiales y equipos**

- Útiles de escritorio
- Laptop
- Software SPSS
- Papel
- Impresora
- Cámara fotográfica

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

A continuación, presentamos los resultados procesados de los datos recogidos a través de la percepción de los turistas, usuarios de la JASS y agricultores que visitaron la catarata Zotarari.

### 3.1. Resultado del Objetivo Específico 1

Determinar el método a utilizar para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari.

El método a utilizar se determinó por comparación del método Contingente con el método costo viaje de acuerdo a las características naturales que presenta la catarata Zotarari tal como se puede apreciar en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Comparación del método contingente y método costo de viaje*

Método de valor contingente	Método de costo de viaje
El método de valor contingente se utiliza para determinar la disponibilidad a pagar de un patrimonio natural, la cual está basada en la aplicación de un cuestionario, que contiene todas las características del bien, y a la vez al cuestionado se le pregunta por su máxima disposición a pagar y el mínimo a pagar por la satisfacción o mejoramiento de un bien ambiental.	El método de costo de viaje se utiliza para valorar el uso de ecosistemas, reservas naturales, mayormente ambientes destinados a la recreación, los cuales no cuentan con un mercado fijo, por ello la valoración se realiza de forma indirecta y se relaciona con el mercado de transporte para el desplazamiento a las zonas deseadas.

*Nota.* Elaboración propia a partir de Osorio y Correa (2009) y Mendieta (2000).

La elección del método de valor contingente en la investigación se deduce a partir de la Tabla 4 desarrollada en este capítulo. Este método se utilizó porque el objetivo de la investigación era determinar la disposición a pagar de las personas que se benefician de un servicio ecosistémico proporcionado por la catarata Zotarari. Además, el método de valor contingente también se empleó para evaluar los beneficios asociados con una mejora ambiental, considerando la cantidad que los beneficiarios estarían dispuestos a pagar.

### **Respecto a la edad de los encuestados**

En la Tabla 6 se presenta la edad de las personas encuestadas que visitaron a la catarata Zotarari para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece ésta.

**Tabla 6**

*Edad de los encuestados*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
[25-35]	88	39
[35-45]	62	27
[15-25]	37	16
[45-55]	24	11
[55-65]	8	4
[5-15]	7	3
Total	226	100

En relación de la edad, la Tabla 5 muestra que, de las 226 personas encuestadas, la edad mínima es 15 años y la máxima 65 años.

De acuerdo con la información proporcionada, se puede observar la distribución de edades de los encuestados en el estudio siendo el grupo de edad más representativo el comprendido entre los 25 y 35 años, con un 39 % del total de encuestados lo que equivale a 88 personas. En segundo lugar, se encuentra el grupo de personas con edades entre 35 y 45 años, que representa el 27 % del total de encuestados. El tercer lugar lo ocupa el grupo de personas de

15 a 25 años, quienes conforman el 16 % del total de encuestados. En cuarto lugar, se encuentran las personas de 45 a 55 años, representando el 11 % del total, con un total de 24 personas encuestados. Por último, se encuentran las personas de 55 a 65 años, que constituyen el 4 % del total de encuestados.

En función a lo evaluado se puede afirmar que las personas que mayormente visitan la catarata Zotarari oscilan entre los 25 a 35 años.

### **Respecto al sexo de los encuestados**

Se hizo necesario conocer el sexo de las personas encuestadas para recabar su opinión sobre su visita a la catarata Zotarari (Tabla 7).

**Tabla 7**

*Sexo de los encuestados*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
Hombre	128	57
Mujer	98	43
Total	226	100

En la Tabla 7 se observa que la visita a la catarata de Zotarari por parte de agricultores, turistas y usuarios de la JASS estuvo compuesta en su mayoría por hombres, representando el 57 % del total de visitantes. Esta cifra equivale a 128 personas. Por otro lado, las mujeres representaron el 43 % restante, con un total de 98 personas. En conjunto, el número total de visitantes, tanto hombres como mujeres, alcanzó las 226 personas, lo cual corresponde al 100 % de los visitantes registrados en la tabla.

Se puede afirmar que los visitantes turistas que ingresan de forma permanente a esta zona son más hombres.

### Respecto al grado de instrucción de los encuestados

El grado de instrucción de las personas encuestadas que visitaron la catarata Zotarari se presenta en la Tabla 8 y Figura 6.

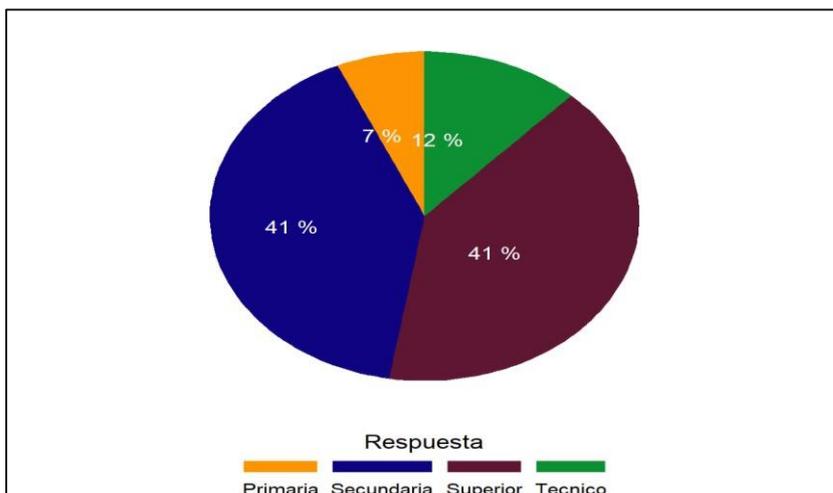
**Tabla 8**

*Grado de instrucción de los encuestados*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
Secundaria	92	41
Superior	92	41
Técnico	27	12
Primaria	15	7
Total	226	100

**Figura 6**

*Porcentaje de grado de instrucción académica*



De acuerdo con la información proporcionada por la Tabla 8 y la Figura 6, se puede afirmar que el grado de instrucción de los visitantes turistas se distribuye de la siguiente manera: el nivel secundario y el nivel superior son los niveles de educación más predominantes, con un total de 92 personas cada uno, lo que equivale al 41 % de los visitantes turistas. A continuación, se encuentra el nivel técnico, con 27 personas representando el 12 % de los visitantes. Finalmente, el nivel primario cuenta con 15 personas, lo que representa el 7 % de los visitantes turistas.

Este fenómeno se atribuye a la migración constante que ocurre en Pichanaqui y la ciudad de Huancayo, capital de la región Junín. Los habitantes de la zona suelen buscar oportunidades de estudio y una mejor calidad de vida en Huancayo, y luego regresan a sus lugares de origen una vez que han completado sus estudios para contribuir al desarrollo de su localidad. En este sentido, los turistas, aldeaños y usuarios que visitan por diversos motivos a esta catarata tienen una visión diferente con respecto a este ecosistema.

Es importante destacar que muchos de los turistas que visitan estos espacios naturales son personas con estudios superiores o técnicos. Esto se debe a que, al provenir de diferentes lugares, buscan experiencias en paisajes naturales, como cataratas y otros elementos que difieren de lo que pueden encontrar en entornos urbanos. Estos turistas tienen un interés especial en explorar y disfrutar de la belleza natural que ofrecen estos lugares.

### **Respecto a la ocupación de los encuestados**

Se hizo necesario conocer la ocupación de los encuestados, la que se presenta en la Tabla 9.

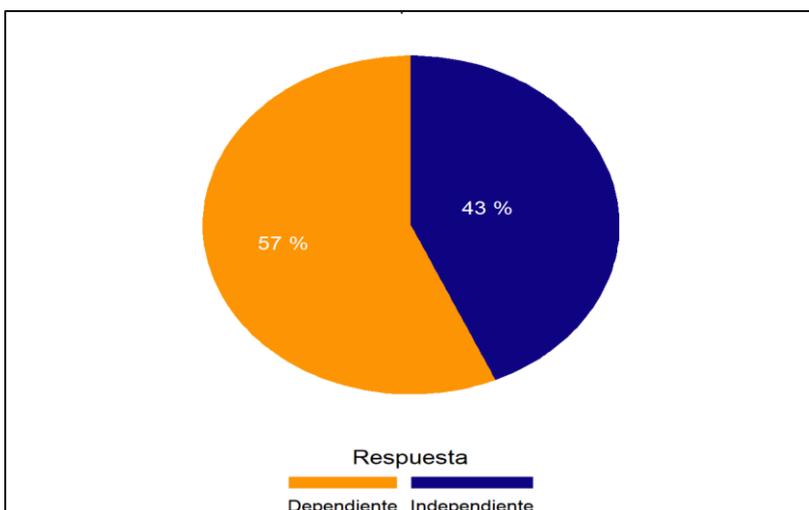
**Tabla 9**

*Ocupación de los entrevistados*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
Dependiente	128	57
Independiente	98	43
Total	226	100

## Figura 7

*Porcentaje de ocupación en encuestados*



En la Tabla 9 y la Figura 7 se puede observar que el 57 % de las personas encuestadas son trabajadores dependientes, lo que significa que trabajan para entidades estatales o empresas como empleados o contratados. Este hecho se refleja en el nivel de educación alcanzado, ya que la mayoría de ellos tienen estudios secundarios y superiores. Estas personas, al haber completado sus estudios, suelen ser contratadas para brindar sus servicios en diferentes áreas.

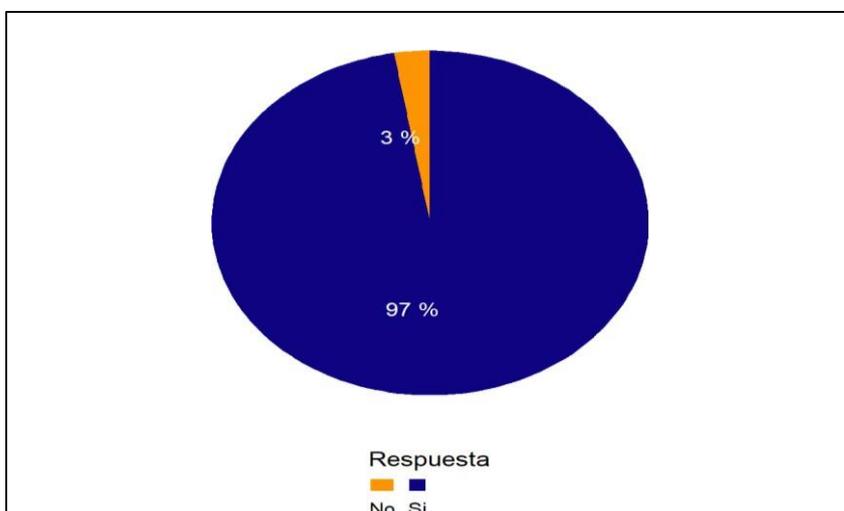
Por otro lado, el 43 % restante correspondió a personas que tienen empleos independientes. Muchos de ellos dijeron tener puestos de venta de golosinas, abarrotes u otros productos, mientras que otros se dedican principalmente a la agricultura y al cuidado de sus hogares. Estas personas gestionan sus propios negocios y actividades económicas sin depender de una entidad o empleador externo.

### **Respecto al conocimiento sobre la catarata Zotarari**

Se preguntó a los encuestados si conocía la catarata Zotarari, resultados que se presenta en la Tabla 10 y Figura 8.

**Tabla 10***¿Conoce usted la catarata Zotarari?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	220	97
No	6	3
Total	226	100

**Figura 8***Porcentaje de frecuencia de conocer o no la catarata Zotarari*

Según la Tabla 10 y la Figura 8, se muestra que un alto porcentaje de personas (97 %) conocen la catarata Zotarari. Este elevado conocimiento se debe al fácil acceso a este servicio ecosistémico. Un total de 220 personas afirmaron conocer el lugar, mientras que solo 6 personas indicaron desconocerlo. La catarata Zotarari se encuentra ubicada a 12 km del distrito de Pichanaqui y goza de una gran popularidad debido a su fácil accesibilidad, el precio de entrada asequible y la presencia de diferentes emprendimientos en sus alrededores, como restaurantes, tiendas de ropa, productos artesanales, entre otros. Estas características convierten a la catarata Zotarari en un destino turístico muy atractivo tanto para los visitantes como para las personas de la zona.

### 3.2. Resultado del Objetivo Específico 2

#### Respecto a la disponibilidad máxima y mínima a pagar

Para evaluar la disponibilidad a pagar por los servicios de agua potable a la Junta Administradora de Servicios y Saneamiento (JASS), se presenta la Tabla 11 y Figura 9.

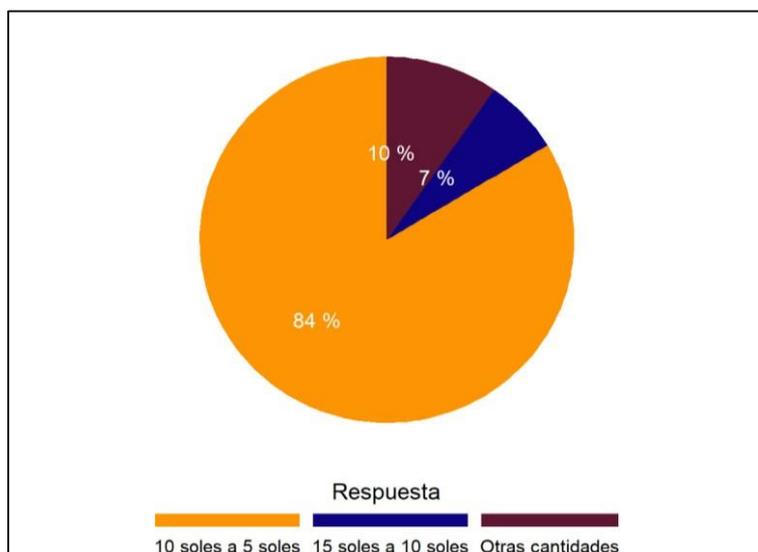
**Tabla 11**

*¿Cuánto es la disponibilidad máxima y mínima a pagar por el agua a la jass - pago mensual?*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
10 soles a 5 soles	189	84
Otras cantidades	22	10
10 soles a 15soles	15	7
Total	226	100

**Figura 9**

*Porcentaje de la disponibilidad máxima a pagar por el agua a la JASS*



Según la Tabla 10, el 84 % de los usuarios están dispuestos a pagar el monto de 10 soles a 5 soles por el agua a la JASS, seguido de quienes piensan que el pago debe ser mayor a 15

soles con una aceptación del 10 %, por último, el 7 % de los usuarios consideran que el pago debe ser entre los precios de 15 soles a 10 soles.

Este suceso se da por el uso del agua como medio de consumo para los habitantes de dicho lugar, para ello constituyeron una Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS), que es la entidad que administra este recurso con la finalidad de darle cierto valor a este bien.

### **Respecto al pago por el uso del agua para riego de la producción de energía eléctrica y agua potable**

La Tabla 12 y la Figura 10 muestran el pago por el uso del agua para riego de la producción de energía eléctrica y agua potable, recursos que se debería utilizar para la conservación y cuidado del paisaje ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari

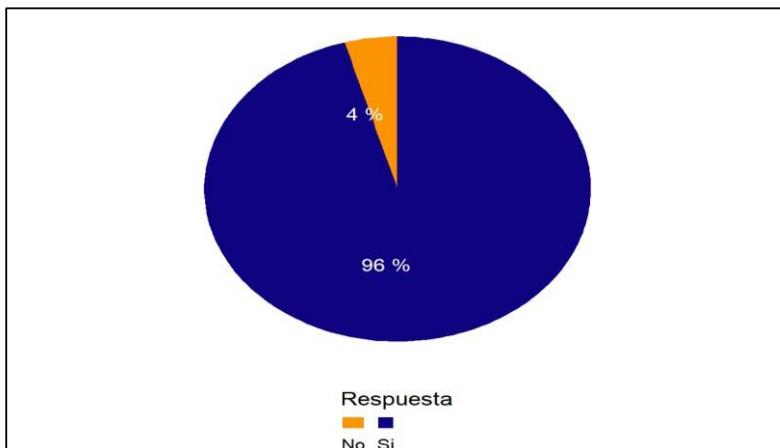
**Tabla 12**

*¿Considera que el pago por el uso del agua para riego de la producción de energía eléctrica y agua potable se debería utilizar para la conservación y cuidado del paisaje ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	216	96
No	10	4
Total	226	100

### Figura 10

*Porcentaje de consideración del pago del uso de agua para utilizarlo como bien de conservación y cuidado del paisaje.*



La Tabla 12 y la Figura 10 proporcionan información relevante sobre las opiniones y disponibilidad de los usuarios en relación al agua y su pago. Es evidente que la mayoría de los encuestados (96 % de la población total) están de acuerdo en utilizar los pagos por servicios de agua potable para la protección del producto ecosistémico. Estos usuarios tienen como visión y objetivo asegurar que los recursos se utilicen de manera responsable y en beneficio de la preservación del ecosistema.

Por otro lado, un pequeño porcentaje (4 %) expresó su desacuerdo en destinar el dinero para estos fines. Algunos de ellos mencionaron que preferirían que los fondos se utilizaran para realizar mejoras en el atractivo turístico, con el objetivo de atraer a más visitantes y brindarles una experiencia agradable. Estos datos muestran que la mayoría de los encuestados reconocen la importancia de utilizar los recursos económicos en la protección y conservación del producto ecosistémico, mientras que una minoría tiene otras sugerencias sobre cómo emplear esos fondos para mejorar la experiencia turística en la zona.

## Respecto a las propuestas para mejorar el cuidado del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari

Las propuestas para mejorar el cuidado del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari dadas por los entrevistados se presentan en la Tabla 13 y la Figura 11.

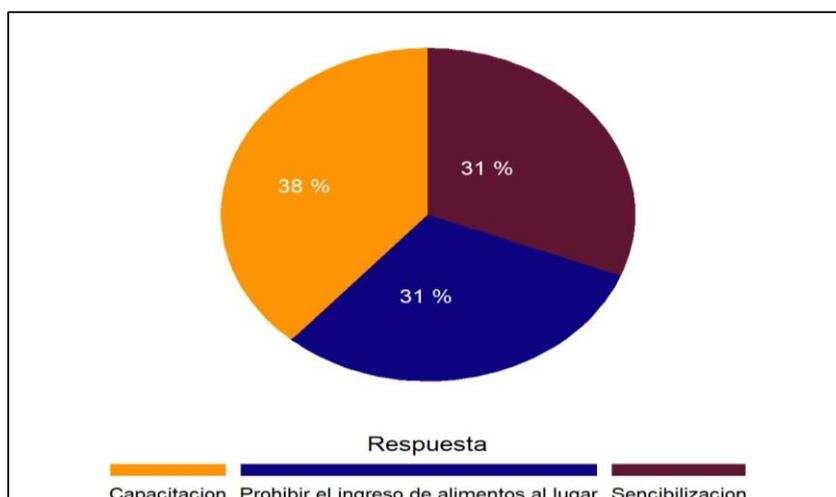
**Tabla 13**

*¿Qué propondría usted para mejorar el cuidado del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari?*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
Capacitación	87	38
Sensibilización	70	31
Prohibir el ingreso de alimentos al lugar	69	31
Total	226	100

**Figura 11**

*Propuesta para el cambio del cuidado del servicio ecosistémico*



Según la Tabla 13 y la Figura 11, se puede interpretar que el 38 % de los encuestados considera que la capacitación es una medida importante para preservar este recurso turístico. Esto indica que existe una percepción de que el conocimiento y la formación son fundamentales para garantizar la conservación adecuada del entorno. Además, hubo un empate en el porcentaje del 31 % en dos aspectos relacionados con la protección del recurso

ecosistémico. Por un lado, un 31 % de los encuestados considera que es importante sensibilizar a las personas sobre la importancia de cuidar y preservar el lugar. Por otro lado, otro 31 % menciona que se debería prohibir el ingreso de alimentos al área para prevenir la contaminación y mantener la integridad del ecosistema.

Estos resultados indican que una parte significativa de los encuestados reconoce la relevancia de la capacitación, la sensibilización y la adopción de medidas preventivas para garantizar la protección y conservación del recurso turístico. Estas conclusiones resaltan la importancia de promover la conciencia ambiental y fomentar prácticas responsables entre los visitantes y usuarios de la zona para preservar su belleza natural.

### 3.3. Resultado del Objetivo Específico 3

Para determinar el monto promedio de la disponibilidad a pagar de los agricultores por el servicio de riego que ofrece la catarata Zotarari, se formuló la pregunta a los encuestados, la misma que se presenta en la Tabla 14.

**Tabla 14**

*Teniendo en cuenta el beneficio que trae la catarata ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio del agua para el riego?*

Respuesta (S/)	Encuestados	Porcentaje (%)
5	64	28
10	60	27
0	45	20
15	15	7
3	10	4
30	9	4
20	8	4
180	6	3
50	5	2
2	4	2
Total	226	100

De acuerdo a la Tabla 14, se puede afirmar que el 28 % de las personas entrevistadas están dispuestas a pagar cinco soles por los servicios relacionados con el agua. Este grupo valora el acceso al agua y reconoce su importancia, mostrando disposición a contribuir económicamente. El 27 % de las personas encuestadas consideró que el valor justo a pagar es de diez soles. Estos individuos reconocen que el acceso al agua implica costos y están dispuestos a asumirlos. Por otro lado, un grupo significativo de personas (20 %) indicó que no está dispuesto a pagar nada por el agua. Es importante señalar que algunos de estos entrevistados mencionaron que el servicio del agua requiere mejoras, lo cual podría influir en su percepción sobre el valor del servicio.

Además, hubo un porcentaje menor de personas (2 %) que opinaron que podrían pagar solo dos soles. Esto podría sugerir que consideran el servicio del agua como algo básico y esencial, pero no están dispuestos a pagar una cantidad significativa por ello.

Es importante destacar que el agua es un recurso esencial y necesario para llevar a cabo diversas actividades, y su disponibilidad y calidad tienen un costo asociado. Sin embargo, parece haber una falta de conciencia generalizada entre los pobladores y visitantes sobre la importancia de este bien y la necesidad de asignar un valor económico a su uso.

#### **3.4. Resultado del Objetivo Específico 4**

Para evaluar la frecuencia de visitas de los turistas a la catarata Zotarari y medir el beneficio del servicio ecosistémico, se recopiló información sobre la cantidad de veces que los encuestados han visitado dicho lugar. Los resultados se presentan en la Tabla 15 y Figura 12.

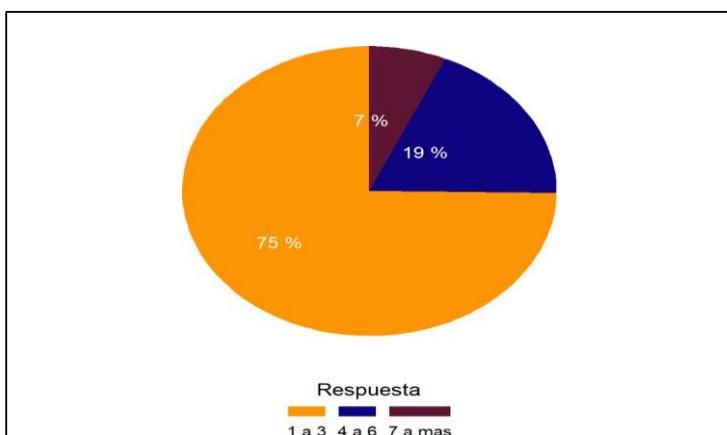
**Tabla 15**

*¿Al año cuántas veces ha visitado la catarata Zotarari?*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
1 a 3	169	75
4 a 6	42	19
7 a mas	15	7
Total	226	100

**Figura 12**

*Visitantes que arriban al año a la catarata Zotarari*



De acuerdo a la Tabla 15 y Figura 12, se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas (75 %) visitan la catarata Zotarari al menos de 1 a 3 veces al año. Un 19 % de los encuestados visitan la catarata entre 4 y 6 veces al año, mientras que un 7 % de los encuestados afirma visitarla 7 veces o más en el mismo periodo.

Estos resultados demuestran que la catarata Zotarari es un destino turístico popular y frecuentado por los encuestados. La cercanía de la catarata al pueblo, junto con sus diversas atracciones, como las imponentes caídas de agua de 18 a 35 m de altura y la posibilidad de practicar deportes de aventura como rappel y canyoning, son algunos de los factores que atraen a los visitantes.

La belleza natural y la oportunidad de conectarse con la naturaleza son aspectos valorados por aquellos que visitan la catarata Zotarari, lo que contribuye a su popularidad como un destino turístico atractivo para disfrutar y explorar.

### **Respecto a la finalidad de la visita a la catarata**

Se pueden apreciar los resultados en la Tabla 16 y Figura 13.

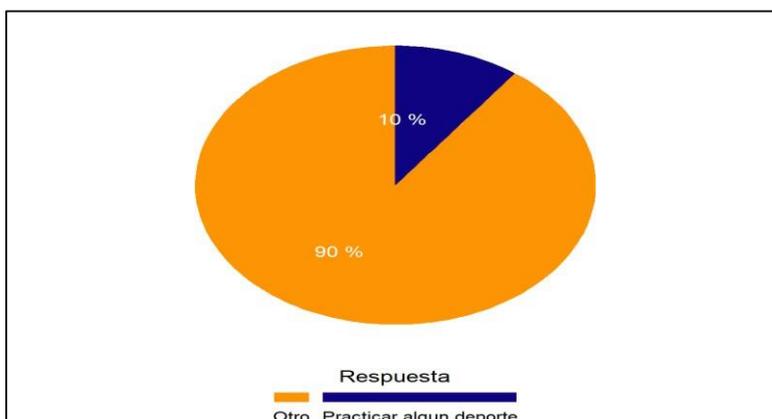
**Tabla 16**

*¿Cuál es la finalidad de su visita a la catarata?*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
Otro	203	90
Practicar algún deporte	23	10
Total	226	100

**Figura 13**

*La finalidad de la visita a la catarata Zotarari*



De acuerdo a la Tabla 16 y Figura 13, se puede observar que el 90 % de la población encuestada visita el centro turístico de la catarata Zotarari con fines distintos a la práctica de deportes de aventura. Por otro lado, el 10 % de los encuestados sí visitan la catarata con la intención de realizar actividades como rappel o canyoning, que combinan la adrenalina y la conexión con la naturaleza.

Muchos de los encuestados mencionaron que visitan este lugar con la finalidad de divertirse y pasar un buen rato en compañía de sus familias. La belleza ecosistémica de la catarata, con su diversidad de flora y fauna, es un atractivo importante para los visitantes. Además, algunos usuarios mencionaron que asisten al lugar por motivos de trabajo, ya que hay una variedad de restaurantes y comercios en los alrededores.

Es interesante destacar que la catarata Zotarari también atrae a estudiantes universitarios y escolares, quienes ven en este destino turístico un lugar único y misterioso, especialmente por su ubicación lejana y por ser algo no tan común en la sierra y costa peruana. La disponibilidad de servicios como la venta de ropa de baño, sandalias y artesanías también contribuyen a la experiencia de los visitantes en la zona.

### **Respecto al nivel de satisfacción de los encuestados al visitar la catarata**

Se hizo necesario medir el nivel de satisfacción que tenían los encuestados al visitar la catarata Zotarari, los resultados se presentan en la Tabla 17 y Figura 14.

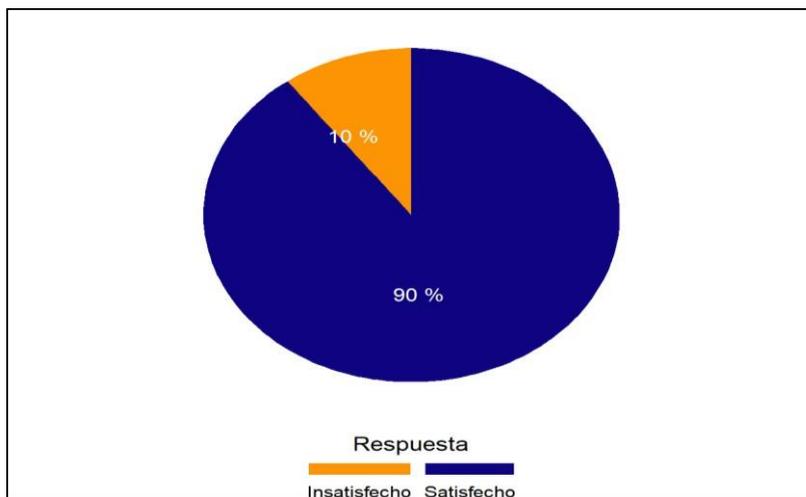
**Tabla 17**

*¿Cuál es su nivel de satisfacción al visitar la catarata?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Satisfecho	203	90
Insatisfecho	23	10
Total	226	100

## Figura 14

*Nivel de satisfacción al visitar la Catarata Zotarari*



De acuerdo a la Tabla 17 y Figura 14, se puede apreciar que el 90 % de los encuestados manifestaron encontrarse satisfechos con los servicios ecosistémicos que de la catarata Zotarari, así como con los servicios proporcionados por los pobladores locales, incluyendo el trato y las instalaciones que se encuentran en los alrededores. Por otro lado, el 10 % de los encuestados expresó su insatisfacción. El grado de satisfacción de las personas está relacionado con los aspectos que encuentran atractivos del lugar, especialmente en comparación con otros destinos turísticos. Los encuestados valoran la singularidad y la belleza natural que ofrece la catarata, así como el trato amable y acogedor que reciben de los lugareños.

El alto porcentaje de satisfacción refleja la calidad de la experiencia que los visitantes tienen en la catarata Zotarari y resalta la importancia de preservar y mejorar los servicios y el entorno para mantener el nivel de satisfacción de los turistas.

### **Respecto a si les gustó o no a los encuestados visitar la catarata**

Se dio la necesidad de preguntar a los encuestados si les gusta el ecosistema que es la catarata Zotarari, los resultados se presentan en la Tabla 18 y Figura 15.

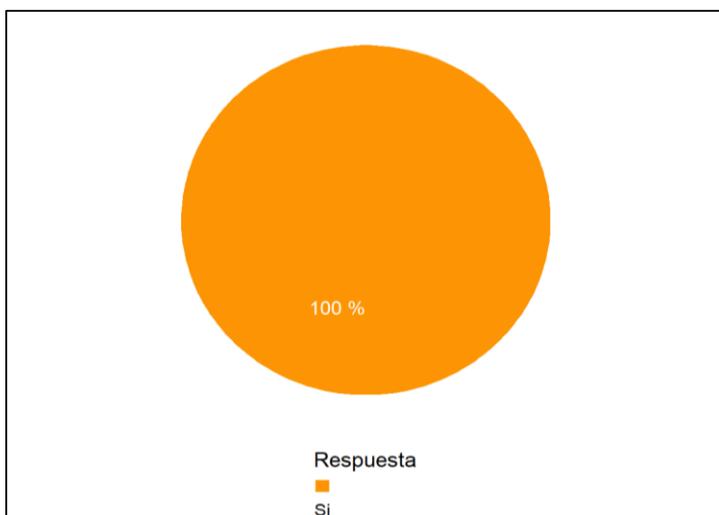
**Tabla 18**

*¿Le gusta el ecosistema que es la catarata Zotarari?*

Respuesta	Encuestados	Porcentaje (%)
Si	226	100
No	0	0
Total	226	100

**Figura 15**

*Percepción y gusto del ecosistema de la catarata Zotarari*



De acuerdo a la Tabla 18 y Figura 15, el 100 % de los encuestados, que representa un total de 226 personas, afirmaron que les gusta lo que observan en el ecosistema de la catarata Zotarari. Esto indica que todos los participantes de la encuesta tienen una apreciación positiva hacia el entorno natural y valoran la presencia de flora y fauna en este destino turístico.

La palabra "ecosistema" engloba el conjunto de elementos biológicos y ambientales que interactúan entre sí y crean un equilibrio en una comunidad. En el caso de la catarata Zotarari, los encuestados muestran su agrado hacia la diversidad de plantas, animales y otros elementos naturales que conforman este ecosistema. Este resultado resalta la importancia de conservar y proteger el ecosistema de la catarata Zotarari, ya que es valorado y apreciado

por los visitantes. La preservación de la flora y fauna, así como la promoción de prácticas sostenibles, contribuirán a mantener la belleza y la atracción de este lugar turístico.

### **Sobre el mantenimiento y conservación del servicio ecosistémico turístico**

Se preguntó a los encuestados si se debe mantener y conservar el servicio ecosistémico turístico de la catarata Zotarari, resultados que se presentan en la Tabla 19.

**Tabla 19**

*¿Se debe mantener y conservar el servicio ecosistémico turístico que brinda la catarata para las generaciones futuras?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	226	100
No	0	0
Total	226	100

En la Tabla 18 se puede observar que el total de entrevistados está de acuerdo en mantener y conservar el servicio ecosistémico turístico que brinda la catarata Zotarari. Esta opinión refleja la preocupación por preservar el entorno natural y asegurar que el ambiente ecológico se mantenga en equilibrio.

Los encuestados reconocen la importancia de la riqueza ecosistémica de la catarata y cómo esta contribuye al bienestar tanto de las personas locales como de los visitantes. Específicamente, valoran el uso del agua de la catarata y la consideran como un recurso que les proporciona beneficios y bienestar.

Este resultado destaca la conciencia de los encuestados sobre la importancia de proteger el recurso hídrico y su relación con el equilibrio y la calidad de vida. La preservación de la catarata y su entorno natural se vuelve fundamental para garantizar la continuidad de estos beneficios y mantener el atractivo turístico del lugar.

## Respecto a la evidencia de contaminación dentro de la catarata Zotarari

Se dio la necesidad de preguntar a los encuestados si percibió dentro de la catarata Zotarari alguna contaminación ambiental, la que se presenta en la Tabla 20 y Figura 16.

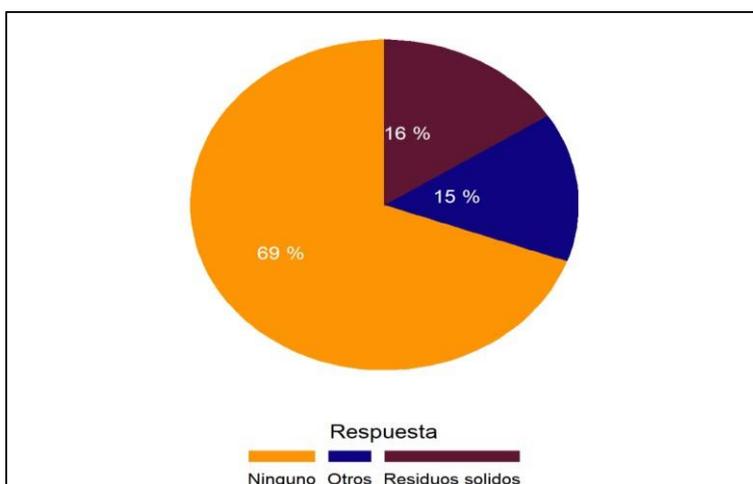
**Tabla 20**

*¿Percibió alguna contaminación ambiental dentro de la catarata Zotarari?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje (%)
Ninguno	157	69
Residuos solidos	36	16
Otros	33	15
Total	226	100

**Figura 16**

*Porcentaje de percepción en base a la contaminación ambiental de la catarata Zotarari*



De acuerdo con la Tabla 20 y la Figura 16, se puede observar que la mayoría de los encuestados, un total de 157 personas (69 %), afirmaron no haber percibido contaminación ambiental en la catarata Zotarari. Otros 36 encuestados (16 %) mencionaron haber encontrado ciertos contaminantes relacionados con los residuos sólidos, como papeles, plásticos y otros desechos dejados por los turistas. Además, 33 personas (15 %) seleccionaron la opción "otros", sin especificar los tipos de contaminantes encontrados.

Es importante destacar que la municipalidad de Pichanaqui se encarga del cuidado y mantenimiento de la catarata, y cuenta con personal de limpieza y mantenimiento para evitar daños y perjuicios al entorno. Sin embargo, la presencia de residuos sólidos dejados por los turistas sigue siendo un desafío en términos de conservación ambiental.

El cuidado de este recurso hídrico es fundamental para preservarlo y garantizar su disponibilidad para las generaciones futuras. Asimismo, el mantenimiento adecuado de la catarata no solo beneficia a quienes trabajan en el lugar, sino también a la población en general, que utiliza el agua de la catarata para diversos fines. La conciencia y responsabilidad de los visitantes en el manejo adecuado de los residuos son clave para mantener la pureza y belleza del entorno natural de la catarata.

### **Respecto al servicio de agua para riego**

Se hizo necesario preguntar a los encuestados si cuentan con el servicio de agua para riego el cual se presenta en la Tabla 21 y Figura 17.

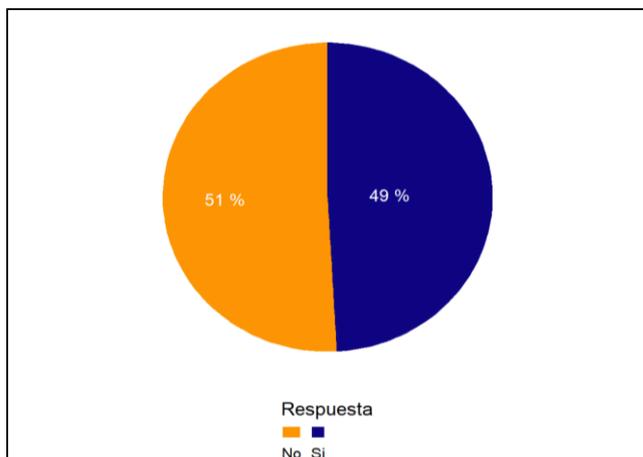
**Tabla 21**

*¿Cuenta con el servicio de agua para riego?*

Respuesta	Número	Porcentaje (%)
No	115	51
Si	111	49
Total	226	100

**Figura 17**

*Porcentaje de entrevistados que cuentan con el servicio de agua para riego*



Según la Tabla 21 y la Figura 17, se puede observar que, de las 226 personas encuestadas, el 51 % indicó que no cuenta con el servicio de agua, mientras que el 49 % afirmó tener acceso al servicio de agua para riego. La falta de afiliación a la Junta Administradora de Servicios y Saneamiento (JASS) puede ser una de las razones por las cuales algunas personas no cuentan con el servicio de agua. Además, es posible que aquellos que no pertenecen al lugar de la encuesta no tengan acceso al servicio de agua proporcionado por la JASS.

### **Respecto a la valoración de los servicios ecosistémicos que ofrece la catarata Zotarari**

El valor de los servicios del ecosistema se presenta en la Tabla 22.

**Tabla 22**

*Valor de los servicios del ecosistema*

Servicio	(S/)
Valor de uso del turismo	180 000
Agua potable	72 000
Agua utilizada para riego	6 660

Según los resultados de la Tabla 22, se puede apreciar que el valor del uso turístico de la catarata Zotarari asciende a S/ 180 000. Esto significa que el turismo en la catarata genera ese monto en términos monetarios, posiblemente a través de la visita de turistas, la venta de entradas, servicios complementarios, entre otros.

En segundo lugar, el valor del agua potable se estima en S/ 72 000. Esto indica el valor económico que se atribuye al suministro de agua potable a la población, considerando su importancia para el bienestar y la satisfacción de las necesidades básicas de las personas.

Por último, el valor del agua utilizada para riego se estima en S/ 6 660. Esto implica el valor económico que se asigna al uso del agua en actividades agrícolas y de riego, las cuales son fundamentales para la producción de alimentos y el desarrollo de la agricultura en la zona.

Estos valores monetarios reflejan la importancia económica de estos servicios ecosistémicos y su contribución al bienestar de la comunidad y al desarrollo local. Es importante considerar estos valores al tomar decisiones y medidas de gestión adecuadas para garantizar la sostenibilidad y preservación de estos recursos naturales.

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1. El método a utilizar para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari**

En esta investigación, se utilizó el Método de Valoración Contingente (MVC) como herramienta fundamental para la revaloración económica de la catarata Zotarari. El MVC permite proponer valores económicos para los servicios ambientales proporcionados por la catarata, basándose en las preferencias de los individuos y su disposición a pagar por dichos servicios. Este enfoque es de gran utilidad para realizar análisis de políticas y estudios ambientales, ya que proporciona información sobre la aceptación y valoración de los servicios por parte de la población.

El respaldo teórico de esta elección se encuentra en la investigación de Carbal (2010), quien destaca la importancia de la valoración económica de bienes y servicios ambientales como una herramienta estratégica para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas. En particular, el método de valoración contingente se considera relevante al momento de evaluar económicamente un bien o servicio, ya que permite determinar las preferencias de las personas y su disposición a pagar por un determinado servicio. Es importante tener en cuenta que estas preferencias pueden variar según factores como la edad y el interés del público en los lugares que desean visitar.

El MVC, al considerar la valoración económica de los servicios ambientales, proporciona información valiosa para la toma de decisiones en la gestión y conservación de la catarata Zotarari. Este enfoque permite cuantificar el valor que la sociedad atribuye a los servicios ecosistémicos proporcionados por la catarata y respalda la importancia de su conservación y uso sostenible. Al comprender las preferencias y disposición a pagar de los individuos, se

pueden diseñar políticas y estrategias adecuadas que promuevan la protección y preservación de este valioso recurso natural (Flores, 2016).

#### **4.2 Disponibilidad A Pagar (DAP) de los usuarios del agua potable a la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento**

En el desarrollo de la investigación, se ha utilizado un enfoque que permite inferir el valor que el público otorga al servicio proporcionado por la catarata Zotarari. Para lograr esto, se formuló una serie de preguntas dirigidas a los participantes de la encuesta, abarcando aspectos como edad, sexo, grado académico, ocupación, conocimiento de la catarata, frecuencia de visitas, propósito de la visita, nivel de satisfacción, apreciación del ecosistema, percepción de contaminación, disponibilidad de agua para riego, disposición a pagar por el servicio, acuerdo con destinar el pago al cuidado del ecosistema y sugerencias de mejora en la preservación del servicio ecosistémico.

Esta aproximación se alinea con la investigación de Sonco (2008), quien analizó el valor que la población asigna a los servicios ecosistémicos, centrándose especialmente en el recurso hídrico. Este enfoque implica que los usuarios consideran la calidad del agua del lugar que visitan, ya que su interés se basa en consumir agua no contaminada y evitar posibles efectos negativos para su salud. Por lo tanto, la satisfacción en relación al recurso hídrico desempeña un papel crucial en la valoración de la catarata Zotarari como servicio ecosistémico.

Los resultados de la Tabla 11 revelaron que el 84 % de los encuestados manifestaron estar dispuestos a pagar por el servicio que ofrece la catarata. Además, se determinó que el monto mínimo de pago sería de S/ 5,00 y el máximo de S/ 10,00 soles, con un promedio de S/ 7,50 soles. Estos hallazgos respaldan la disposición de la población a contribuir económicamente para la conservación de la catarata. Similar predisposición presentó la población en el estudio de Bautista (2016) al acceder a pagar un poco más para preservar la microcuenca El Tirol, ya que comprendían la importancia del recurso hídrico.

De la misma forma, los resultados de la Tabla 11 son de gran relevancia, ya que proporcionan una base sólida para la toma de decisiones en la gestión y conservación de la catarata Zotarari como servicio ecosistémico. El hecho de que la mayoría de los encuestados estén dispuestos a pagar por el servicio demuestra la importancia que le otorgan y respalda la necesidad de destinar los fondos recaudados al cuidado y preservación del ecosistema de la catarata. Además, las sugerencias de mejora planteadas por los participantes brindan oportunidades para implementar acciones que fortalezcan la protección y el uso sostenible de este valioso recurso natural.

#### **4.3. Monto promedio de la Disponibilidad A Pagar (DAP) de los agricultores por el servicio de riego que ofrece la catarata Zotarari (en soles)**

Un aspecto relevante que surge en el estudio es el interés de los agricultores en utilizar el agua proveniente de la Catarata Zotarari, ya que este recurso resulta fundamental para mejorar la producción agrícola. Sin embargo, según Bautista (2016), es crucial que el recurso hídrico esté libre de contaminación para garantizar la sostenibilidad de la agricultura. De lo contrario, los alimentos consumidos por la población podrían ser perjudiciales para su salud, lo que pone de manifiesto el riesgo asociado al uso de agua contaminada por parte de los agricultores para el riego de sus cultivos.

En relación a los pagos por el servicio, los resultados de la Tabla 14 revelan cierta controversia, ya que se observa una aceptación similar tanto para los precios que oscilan entre 5 y 10 soles como para aquellos que van de 10 a 15 soles. En concordancia con la investigación de Mirabal (2015), el valor y la disposición a pagar por un producto no se basan únicamente en el monto económico, sino en la necesidad que este producto cubre y en la ausencia de efectos adversos para la salud. En el caso de la Catarata del Velo de la Novia y la Ducha del Diablo, a pesar de no proporcionar agua para riego de los cultivos a la población cercana, su valorización debe resaltar los atractivos no contaminantes que ofrecen a los visitantes, más allá del simple consumo de agua y aire.

Adicionalmente, la investigación de Chávez (2005) destaca que el valor real de un producto no se define únicamente por su precio, sino por su sostenibilidad como bien y servicio. Esto implica que el público asigna un valor económico en función de su necesidad y la calidad que evidencia el bien o servicio en cuestión.

Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar factores más allá del aspecto monetario al valorar un servicio como el de la Catarata Zotarari. La percepción de los agricultores, la salud de la población y los atractivos naturales no contaminantes deben ser tomados en cuenta para comprender plenamente el valor que la comunidad otorga a este recurso ecosistémico y para orientar adecuadamente las políticas y acciones destinadas a su conservación y uso sostenible.

#### **4.4. El número de visitas de los turistas al año que se benefician de un servicio ecosistémico de la catarata**

Cuando los visitantes adquieren conciencia sobre el valor de un producto ofrecido, no solo estarán dispuestos a pagar el precio propuesto, sino que también se comprometerán a conservarlo para las futuras generaciones. Esta conciencia contribuye al aumento progresivo de turistas que desean visitar la zona. Según Sonco (2008), la protección de un lugar y sus recursos, como el agua que garantiza su consumo, aumenta el atractivo del lugar y mejora la afluencia de turistas. Por el contrario, si el público no percibe el valor del lugar como atractivo turístico, es probable que no estén dispuestos a pagar el monto propuesto.

Por lo tanto, el costo de inversión necesario para hacer sostenible un recurso ecosistémico, proteger las fuentes hídricas principales y conservar la flora y fauna son aspectos importantes al definir el valor y el costo que un turista debe pagar. La disponibilidad y predisposición de los turistas para visitar un lugar están expresadas en la conservación de estos recursos (Carbal, 2010). Los turistas valoran un recurso en función de su protección y la diversidad de atractivos que se les ofrece.

En el caso de la Catarata Zotarari, se trata no solo de poner en evidencia la conservación del agua, sino, sobre todo, de preservar el ecosistema en el que habita la población local y convertirlo en un hábitat también para quienes lo visitan. En este sentido, el aumento en el número de turistas que visitan una zona protegida y que ofrece una estancia maravillosa se debe a que el ecosistema está protegido y el entorno es propicio para una vida saludable. En el caso específico de la Catarata Zotarari, el recurso hídrico y los recursos naturales son fundamentales para la vida.

En el caso del valor económico de la tarifa de entrada a la Catarata Zotarari se estableció en S/ 1,00 por persona, y con un promedio de visitas diarias de 70 a 80 personas, esto podría tener un gran impacto para aquellos que trabajan de manera independiente. Es crucial preservar este recurso, ya que de ello depende el sustento de muchas familias que viven al día.

Si hacemos un balance, podemos observar que la afluencia de turistas ha aumentado significativamente al retornar a la normalidad después de las restricciones impuestas por la pandemia. Esto se debe al valor que la población local otorga a este lugar. Sin embargo, la promoción de un lugar no solo depende de la población local, sino también del gobierno local y su interés en desarrollar el turismo como una actividad rentable que pueda contribuir a la economía de las familias y, al mismo tiempo, hacer sostenible una mejor calidad de vida (Flores, 2016).

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

- El método utilizado para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari, fue valoración contingente por ser un método para valorar los beneficios ambientales de acuerdo a la cantidad de dinero que están dispuestos a pagar los turistas, agricultores y usuarios de agua para conservar el ecosistema de dicha catarata.
- La disponibilidad a pagar por los servicios de agua potable a la Junta Administradora de Servicios y Saneamiento S/ 7,50 que implica el promedio entre el mínimo y máximo propuesto por el usuario.
- La población que vive en la zona aledaña de la catarata de Zotarari tiene como principal actividad económica la agricultura. Para ellos la necesidad del agua es fundamental para desarrollar y potenciar sus actividades. En este sentido el monto promedio de la disponibilidad a pagar (DAP) de los agricultores por el servicio de riego que ofrece la catarata Zotarari es de S/ 7,50 soles que comprende entre el máximo (S/ 10,00) y mínimo (S/ 5,00) del promedio total, que propone la población.
- El número de turistas al año del que se beneficia el servicio ecosistémico de la catarata 6 720 considerando 560 turistas promedio por mes.
- La valoración económica del servicio ecosistémico que presta la catarata Zotari en el distrito de Pichanaqui es de S/ 196 260.

## **CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES**

- La voluntad de pago de los usuarios y agricultores debe ser totalitaria ya que el beneficio de este recurso natural básicamente terminaría abasteciéndolos a la mayoría, por ende, es necesario su preservación, así como la toma de conciencia personal.
- El área donde se encuentran ciertas comunidades aledañas debe generar un compromiso para la adecuada gestión del recurso hídrico, lo cual contribuye además al riego y la potencialidad de microcuencas.
- La Municipalidad Distrital debe de promover el turismo sostenible en la catarata Zotarari, para que las generaciones futuras puedan disfrutar del servicio ecosistémico que brinda la catarata.
- Trabajar con las comunidades nativas aledañas, para el desarrollo del distrito ya que dichas comunidades pueden contribuir en la preservación de la identidad nativas, así también ayudaran a valorar el ecosistema existente en la catarata Zotarari.

## REFERENCIAS

- Azqueta, D. (1994). *Valoración Económica de la Calidad Ambiental*. McGraw-Hill.
- Autoridad Nacional del Agua [ANA] (2015). *Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca Ene-Perené*. <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/52>
- Autoridad Nacional del Agua [ANA]. (2022). *Block de la Autoridad Nacional del Agua*. <https://www.ana.gob.pe/contenido/la-autoridad-nacional-del-agua>.
- Bautista, L. (2016). *Valoración económica de los servicios ecosistémicos de la Catarata El Tirol - San Ramon , Chanchamayo* [Tesis de titulación, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio institucional Universidad Nacional del Centro del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/3460>
- Avedaño, D., Cedeño, B., y Arroyo, M. (2019). Integrando el concepto de servicios ecosistémicos en el ordenamiento territorial. *Revista Geográfica de América Central*. 2(65), 63-90. <https://doi.org/10.15359/rgac.65-2.3>
- Carbal, A. (2010). *Valoración económica de bienes y servicios ambientales “Caso Ciénega La Caimanera Coveñas – Sucre”* [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena]. Repositorio institucional Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/4283/Valoracion%20economica%20Cienaga%20de%20la%20Caimanera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castañeda, J . (2019). *Valoración económica, social y ambiental de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica, en Cutervo – Cajamarca* [Tesis de maestría, Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio institucional Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9797/Casta%20c3%b1eda\\_Requejo\\_Jhon\\_Dany.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9797/Casta%20c3%b1eda_Requejo_Jhon_Dany.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Cervantes, R., Gómez, X., y Olguín, M. (2019). Cultura ambiental y técnicas de enseñanza. El caso de una secundaria general de Cd. Victoria, Tamaulipas. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), e028. Epub 15 de mayo de 2020. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.544>
- Chavez, M. (2015). Valoración del entorno natural de la cuenca del río Eslava, D.F. *Espiral (Guadalajara)*, 22 (62),171-204. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-05652015000100006&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-05652015000100006&script=sci_abstract)

- Condori, J. (2016). *Valoración contingente del Servicio Ecosistémico recreativo turístico de la catarata Colpayoc , en el Distrito de Las Piedras , Tambopata -Madre de Dios* [Tesis de titulación, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios]. Repositorio institucional Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. <https://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/211>
- Cristeche, E., y Penna, J. A. (2008). *Métodos de valoración económica de los servicios ambientales*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-metodos\\_doc\\_03.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-metodos_doc_03.pdf)
- Destinos de mi tierra (4 de agosto de 2014). *Destinos*. <https://destinosdemitierra.wordpress.com/2014/08/04/turismo-de-aventura-rape/>
- Dirección de Turismo [DIRCETUR]. (2019). *Región Junín*. [http://www.regionjunin.gob.pe/noticia/id/2019090413\\_dircetur\\_realiza\\_visitas\\_de\\_campo\\_para\\_valoracion\\_de\\_zonas\\_turisticas/](http://www.regionjunin.gob.pe/noticia/id/2019090413_dircetur_realiza_visitas_de_campo_para_valoracion_de_zonas_turisticas/)
- Flores, G. (2016). *Valoración económica de la quebrada de Humayacu aplicación para la actividad recreacional* [Tesis de titulación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio institucional Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12600>
- Glave, M. y Pizarro, R. (2001). *Valoración económica de la Diversidad Biológica y Servicios Ambientales en el Perú*. INRENA - Oficina de Coordinación INRENA/BIOFOR. <http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/1137.pdf>
- Guzman, W., Arellanos, E. y Chávez, S. (2012). *Determinación e incidencia de la disposición a pagar en esquema de pago por servicios ambientales hídricos: Estudio de caso en las capitales de las provincias de Chachapoyas, Rodríguez de Mendoza y Utcubamba*. <https://doi.org/10.24841/fa.v21i1-2.42>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Iwan, A., Guerrero, E., Romanelli, A. y Bocanegra, E. (2017). *Valoración económica de los servicios ecosistémicos de una Laguna del sudeste bonaerense (Argentina)*.

- Ivars, J., Montaña, E. y Larsimont, R. (2023). Utilidad y limitaciones del concepto de servicios ecosistémicos para los análisis críticos acoplados de dinámicas socio-ecológicas. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. <https://doi.org/10.1344/sn2023.27.39952>
- Jaramillo, J. y Coronel, J. (2013). *Valoración económica del recurso hídrico para la conservación de las microcuencas Quillusara en el Cantón Céllica y Jorupe en el Cantón Espíndola* [Tesis de titulación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio de Universidad Técnica particular de Loja. <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/7298>
- Lattera, P., Jobbagy, E., y Paruelo, J. (2011). Valoración de Servicios Ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. INTA. [https://www.researchgate.net/publication/249643891\\_Valoracion\\_de\\_Servicios\\_Ecosistemicos\\_Conceptos\\_herramientas\\_y\\_aplicaciones\\_para\\_el\\_ordenamiento\\_territorial](https://www.researchgate.net/publication/249643891_Valoracion_de_Servicios_Ecosistemicos_Conceptos_herramientas_y_aplicaciones_para_el_ordenamiento_territorial)
- Ley 29338 de 2009. Por la cual se expide la ley de recursos hídricos. (2009) D.O. No. 393473. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29338.pdf>
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo. Cochabamba, Bolivia. *Revista Punto Cero*, 09 (8). [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- López, P., y Fachelli, S. (2015). Metodología de la Investigación Social Cuatitativa (Primera ed.). Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf)
- Madroñero, S. y Guzmán, T. (2018). Desarrollo Sostenible Aplicabilidad y sus tendencias. *Tecnología en marcha*, 31(3), 123-130. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v31n3/0379-3982-tem-31-03-122.pdf>
- Malacalza, L. (2013). Ecología y ambiente. Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Luján y de la Asociación Civil Instituto de Ecología de Luján. Asociación de Universidades Grupo Montevideo y Universidad Nacional de La Plata <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/38507>

- Mankiw, G. (2012). Principios de economía. EDICIONES PARANINFO México. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/bd2711c3969d92b67fcf71d844bcbaed.pdf>
- Álvarez, K., Ferro, P. y Aroquipa, A. (2023). Disponibilidad a pagar de los visitantes locales a los servicios recreativos del mirador natural Huajsapata, Puno – Perú. *Gestionar: Revista De Empresa Y Gobierno*, 3(2), 81-92. <https://doi.org/10.35622/j.rg.2023.02.007>
- Martínez. (2013). Diseño de investigación. Principios teórico-metodológicos y prácticos para su concreción. *Anuario Escuela de Archivología*, (4), 67-103. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/anuario/article/view/12664>
- Mera, H. (2021). *Valoración económica del patrimonio natural velo de la novia, como servicio recreativo, por el método costo de viaje, provincia de Padre Abad - Región Ucayali, 2019* [Tesis de maestría Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio institucional Universidad Nacional de Ucayali. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5019>
- Mendieta, J. C. (2000): Economía Ambiental. Facultad de Economía de la Universidad de los Andes. <https://valoracionambien.files.wordpress.com/2014/11/economia-ambiental-mendieta.pdf>
- Mesias, T. (2013). *Valoración económica de los Servicios Ambientales: caso la Catarata Santa Carmen del Distrito de Mariano Dámaso Beraún-Provincia de Leoncio Prado – Huánuco* [Tesis de titulación, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio institucional Universidad Nacional Agraria de la Selva. <https://repositorio.unas.edu.pe/handle/20.500.14292/613>
- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2015a). Manual de valoración económica del Patrimonio Natural. <https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/09/MANUAL-VALORACI%C3%93N-14-10-15-OK.pdf>
- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2015b). Estimación de un modelo hedónico. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per143842anx.pdf>
- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2016). Guía de valoración económica del Patrimonio Natural. <https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/10/GVEPN-30-05-16-baja.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR] (2016). Manual de Señalización Turística del Perú.

content/uploads/documentos/turismo/documentos/RM\_368\_2016\_MINCETUR\_MAN  
UALSENALIZACION.pdf

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR] (2020). Plan Estratégico Regional de Turismo de Junín [PERTUR JUNÍN] 2020-2025. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1348892/PERTUR%20Jun%C3%ADn%20.pdf?v=1601933919>

Ministerio de Cultura del Perú (2015). Evaluación semestral del plan operativo institucional 2015. [http://www.cultura.gob.pe/sites/default/files/archivosadjuntos/2015/10/EVALUACION\\_SEMESTRAL\\_POI\\_2015.pdf](http://www.cultura.gob.pe/sites/default/files/archivosadjuntos/2015/10/EVALUACION_SEMESTRAL_POI_2015.pdf)

Ministerio de Salud [MINSA] (2001). Guía para la organización y trabajo de la JASS. <https://www.ana.gob.pe/noticia/comites-de-jass-capacitados-sobre-derecho-de-uso-de-agua-poblacional>

Mirabal, L. (2015). *Valor económico del turismo en las cataratas del velo de la novia y la ducha del diablo en el distrito de Padre Abad -Ucayali* [Tesis de titulación, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio institucional Universidad Nacional Agraria de la Selva. <https://repositorio.unas.edu.pe/handle/20.500.14292/1016>

Notiviajero (24 de octubre de 2009) *Cataratas de Zotarari, un paraíso en Pichanaqui*. <https://www.notiviajeros.com/2009/10/24/cataratas-de-zotarari-un-paraiso-en-Pichanaqui/>

Ñiquen, O. (2019). El impacto del nivel educativo alcanzado en el índice de calidad del empleo en el Perú, 2016. *Revista Peruana De Investigación Educativa*, 11(11), 5–38. <https://doi.org/10.34236/rpie.v11i11.91>

Osorio, J. y Correa, F. (2009). Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente. *Semestre económico*, 12 (25), 11 – 30. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-63462009000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-63462009000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

Pérez , J. y Merino, M. (21 de noviembre de 2011). *Turismo aventura - Qué es, definición y concepto*. <https://definicion.de/turismo-aventura/>

- Yangali, J., Vásquez, M., Huaita, D., y Baldeón, M. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII (1), 385-398. <https://www.redalyc.org/journal/280/28065533031/28065533031.pdf>
- Quispe, R. (2023). Perú: Nivel educativo, productividad, ingreso personal y el desarrollo nacional 2007 – 2020. *Revista IECOS*, 24(1), 46–73. <https://doi.org/10.21754/iecos.v24i1.1602>
- Raffo, E. (2016). Valoración económica ambiental: el problema del costo social. *Industrial Data*, 18(1), 108–118. <https://doi.org/10.15381/idata.v18i1.12073>
- Requejo, M., Rodríguez, J., Gonzales, J., Sánchez, G., y Morey, E. (2021). Valoración económica ambiental con fines turísticos del Área de Conservación Municipal “Asociación Hídrica Aguajal Renacal Alto Mayo”. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 59(4), e192386. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.192386>
- Román, A. (2014). Valoración económica de los Servicios Ambientales del Parque nacional Tingo María: Cueva de las Lechuzas - Cataratas Gloria Pata y Sol Naciente [Tesis de maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio institucional Universidad Nacional Jorge Basadre Grehmann. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/989>
- Ruíz, J., y Suarez, R. (2018). Valoración de la biodiversidad por las comunidades locales aledañas a fragmentos boscosos de la ciudad de Armenia. *REVISTA DE LA ASOCIACION COLOMBIANA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS*, 1(30), 90–99. <https://revistaacsb.org/r/index.php/acsb/article/view/167>
- Sánchez, J., y Pontes, A. (2010). La comprensión de conceptos de ecología y sus Implicaciones para la educación ambiental. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(1), 270-285. <https://www.redalyc.org/comocitar.ou?id=92013009010>
- García (2022) citado por Santa Cruz, M., Collantes, Á, y Nauca, E. (2020). Estrategias de calidad de servicio para la satisfacción del cliente de una empresa privada. *Evista ientifica pistemia*, 4(2). <https://doi.org/10.26495/re.v4i2.1322>
- Sonco, E. (2008). *Valoración Económica del Servicio Ambiental que presta el Recurso agua en el Municipio Poopó* [Tesis de titulación, Universidad Mayor de San Andrés].

Repositorio institucional Universidad Mayor de San Andrés.  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/2298/T-1040.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Soto, A. (2013). *La Valoración Económica del Medio Ambiente a través del método de Valoración contingente: El caso de la cuenca del Alto Atoyac en Puebla México* [Tesis de maestría, Universidad Iberoamericana D. F.]. Repositorio institucional Universidad Iberoamericana D. F. <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015777/015777.pdf>

Turabián, J., y Pérez, B. (2020). Libreta de Viaje del Médico de Familia. *Clínica de Medicina de Familia*, 13(1). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2020000100007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2020000100007)

Valentin, J. (2019). *Valoración económica del servicio ecosistémico hídrico de la laguna Chichurraquina, distrito de Santa Ana de Tusi, provincia Daniel Carrión, región Pasco 2019* [Tesis de titulación, Universidad Nacional Daniel Alcidez Carrión]. Repositorio institucional Univeresidad Daniel Alcidez Carrión. [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1463/1/T026\\_70889839\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1463/1/T026_70889839_T.pdf)

Vargas, G. (2019). *Determinación del Valor Ambiental en el Ecosistema de la Cascada Chapawanki del Distrito y Provincia de Lamas Región San Martín del 2018* [Tesis de titulación, Universidad Peruana Unión]. Repositorio institucional Universidad Peruana Unión. [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2146/Gian\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2146/Gian_Tesis_Licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Zea, M., Morán, D., Vergara, A., y Jimber-del-Río, J. (2022). Modelos de satisfacción al cliente: Un análisis de los índices más relevantes: Customer satisfaction models: An analysis of the most relevant indices. *RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA*, 12(2), 146–178. <https://doi.org/10.21855/resnonverba.v12i2.735>

## TERMINOLOGÍA

**Autoridad Nacional del Agua (ANA).** Es el ente rector y la máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, pertenece al Ministerio de Agricultura y Riego. (Ley de Recursos Hídricos N° 29338, 2009).

**Biodiversidad.** Gama de sistemas que existen en nuestro planeta, abarcando diferentes niveles de organización biológica. Esto incluye desde la variabilidad genética hasta la diversidad de especies y los distintos biomas que se encuentran en la Tierra. (Ruíz y Suarez, 2018).

**Cascada.** Es una caída de corriente de agua, desde cierta elevación, a causa de un desnivel significativo del terreno, presenta diferentes formas determinadas por el volumen de agua dependiendo del tipo de roca y de las distintas capas en las que se disponen (Turabián y Pérez, 2020).

**Conservación.** Es la utilización humana de la biosfera para que alcance el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones (Azqueta, 1994).

**Desarrollo sostenible.** Es aquel que mejora la calidad de vida humana sin rebosar la capacidad de carga de los ecosistemas que los sostienen, la cual denota la falta de autonomía dado a que el hombre se ve obligado a explotar los ecosistemas en la búsqueda de la supervivencia (Madroñero y Guzmán, 2018).

**Economía ambiental.** Este campo de estudio se enfoca en analizar los efectos de la economía en el medio ambiente, así como en reconocer la importancia del medio ambiente para la economía en general. Además, se busca establecer la forma adecuada de regular la actividad económica con el fin de lograr un equilibrio entre los objetivos de conservación ambiental y el crecimiento económico. (Cristeche y Penna, 2008).

**Encuesta.** Técnica de investigación con mayor uso en el campo de la Sociología que ha trascendido el ámbito estricto de la investigación científica. La encuesta es de ayuda puesto que genera información y debate social en los diferentes ámbitos (López y Fachelli, 2015).

**JASS.** Son las Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento de los distritos a nivel nacional, encargada de la prestación de servicios de saneamiento en un centro poblado de ámbito rural, la cual se encuentra conformado por la Asamblea General y el Consejo Directivo (Ministerio de Salud, 2001).

**Patrimonio natural.** Son los lugares naturales o zonas naturales que tengan un valor excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural (Ministerio de Cultura del Perú, 2015).

**Precios hedónicos.** Se utiliza como una herramienta para estimar los valores económicos de los servicios ecosistémicos que tienen un impacto directo en los precios de los bienes en el mercado. (MINAM, 2015b).

**Rapel.** Modalidad turística de aventura cuyo fin es el descenso de cañones, cascadas y cursos de agua y otras actividades que requieren ejecutar descensos verticales en lugares naturales (destinosdemitierra, 2014).

**Servicios ecosistémicos.** Los servicios ecosistémicos son el producto de las funciones ecológicas, las cuales se generan como respuesta a la presencia de recursos naturales en los ecosistemas. En otras palabras, la vida no puede existir en ausencia de servicios ecosistémicos. (Lattera *et al.*, 2011)

**Turismo de aventura.** Actividad turística que implica un viaje hacia un área remota donde pueden acontecer hechos no previstos. Es oposición al turismo convencional. Donde los viajeros o turistas apuestan por visitas activas que incluyan deportes de riesgo o exploraciones en la naturaleza (Pérez y Merino, 2014).

**Utilidad.** Medida abstracta de satisfacción que un consumidor recibe de cierta cesta de bienes, así mismo el consumidor prefiriere una cesta de bienes a otra, si una le proporciona mayor utilidad que la otra (Mankiw, 2012).

**Valoración Económica de Servicios Ambientales.** Método alternativo para darle un valor económico a los bienes que provee el medio ambiente (Glave y Pizarro, 2001).

# APÉNDICES

## Apéndice 1

*Encuesta de valoración económica del servicio ecosistémico turístico de la catarata*

*Zotarari*

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Sexo:
  - a. Hombre
  - b. Mujer
3. Grado académico
  - a. Primaria
  - b. Secundaria
  - c. Técnico
  - d. **Superior**
4. Ocupación
  - a. Dependiente
  - b. Independiente
5. ¿Conoce usted la catarata Zotarari?
  - a. Si ( )
  - b. No ( )
6. ¿Al año cuántas veces ha visitado la catarata Zotarari?
  - a. 1 a 3 ( )
  - b. 4 a 6 ( )
  - c. 7 a más ( )
7. ¿Cuál es la finalidad de su visita a la catarata?
  - a. Estudio de investigación
  - b. Practicar algún deporte
  - c. Otro \_\_\_\_\_

8. ¿Cuál es su nivel de satisfacción al visitar la catarata?

- a. Satisfecho ( )
- b. No satisfecho ( )

9. ¿Le gusta el ecosistema que observa en la catarata Zotarari?

- a. Si
- b. No

10. ¿Cree usted que se debe mantener y conservar el servicio ecosistémico turístico que brinda la catarata para las generaciones futuras?

- a. Si
- b. No

11. ¿Percibió alguna contaminación ambiental dentro de la catarata Zotarari?

- a. Ninguno
- b. Aire
- c. Residuos solidos
- d. Otros

12. ¿cuenta con el servicio de agua para riego?

- a. Si
- b. No

13. Teniendo en cuenta el beneficio que trae la Catarata ¿Cuánto sería lo mínimo que estaría dispuesto a pagar por el servicio de agua para riego? (respuesta en soles).

---

14. ¿Cuánto es su Disponibilidad A Pagar máxima y mínima por el agua a la JASS?  
(pago mensual)

- a. 10 soles - 5 soles ( )
- b. 15 soles – 10 soles ( )
- c. Otras cantidades \_\_\_\_\_

15. ¿Usted considera que el pago por el uso del agua para riego, de la producción de energía eléctrica y de agua potable se debería de utilizar para la conservación y cuidado del paisaje y del ecosistema que ofrece la catarata Zotarari?

- a. Si
- b. No

16. ¿Qué cosa propondría usted para mejorar el cuidado del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari?

- a. Capacitación
- b. Sensibilización
- c. Prohibir el ingreso de alimentos al lugar

## Apéndice 2

### Matriz de consistencia

Valoración del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari, en el distrito Pichanaqui, Chanchamayo – Junín.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES e Indicadores	Unidad o Medida	Metodología	Instrumento
<u>Problema General:</u>  ¿Cuál es la valoración económica del servicio ecosistémico que presta la catarata Zotarari a Pichanaqui?	<u>Objetivo General:</u>  1.1. Determinar la valoración económica del servicio ecosistémico que presta la catarata Zotarari al distrito de Pichanaqui	<u>Hipótesis General:</u>  Se obtendrá una valoración económica alta por la Disposición a Pagar (DAP) de los turistas, agricultores y usuarios de la JASS para la conservación de los servicios ecosistémicos que brinda la microcuenca Zotarari a través del Método de Valoración Contingente (MVC)	<u>Variable Independiente</u>  (X): Valoración económica de los servicios ecosistémicos de la Catarata Zotarari	Soles  Soles  Soles	<u>Nivel de la Investigación:</u>  Explicativo  <u>Diseño:</u>  No Experimental	Encuesta          La valoración económica ambiental permite a los actores conservar los recursos ecosistémicos, de esta manera
	<u>Indicadores:</u> Máximo DAP Mínimo DAP	Primaria/secundaria/técnico/superior Dependiente/independiente Satisfecho /no satisfecho Cantidad de visitas				

		Grado académico		establecer el monto que se debe pagar por
		Ocupación		visitar estos lugares. En este
<u>Problemas</u>	<u>Objetivos</u>	Nivel de satisfacción	Alta/media/baja	sentido, lo que refiere la
<u>Específicos:</u>	<u>Específicos:</u>	Número de visitas		población en torno a los
¿Cuál sería el método a utilizar para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari?	Determinar el método a utilizar para realizar la valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari.	<u>Variable Dependiente</u>	Alta /media/baja	recursos naturales y su
¿Cuál es la Disponibilidad a Pagar (DAP) de los usuarios del	Evaluar la Disponibilidad A Pagar (DAP) de los usuarios del agua potable a la JASS.	<u>(Y):</u>		potencialidad permite establecer el
Disponibilidad a Pagar (DAP) de los usuarios del	Determinar el monto promedio	Conservación del Servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari		valor del producto. En la catarata de Zotarari, la percepción de la población visitante considera pagar
		<u>Indicadores:</u>		
		Nivel cultural ambiental		
		MUESTRA		

agua potable a la de la JASS? Disponibilidad A Pagar (DAP) de los agricultores por el servicio de riego que ofrece la catarata Zotarari (en soles).  
¿Cuál es Disponibilidad a Pagar (DAP) de los usuarios por el servicio de riego que ofrece la catarata Zotarari?

Población:

700 aprox.

Muestra:

382

por consumir este servicio entre S/ 5.00 y S/ 10.00. Este monto, ha sido definido a partir del método de valoración contingente con preguntas enfocadas en valorar la preservación del servicio ambiental cosmético del recurso.

### Apéndice 3

#### Matriz de operacionalización

Variable	Dimensión	Indicadores	Valor De Unidad	Instrumento
<b><u>Variable Independiente (X):</u></b>		Máximo DAP	Máximo DAP	
	Disponibilidad	Mínimo DAP	Mínimo DAP	
Valoración económica del servicio ecosistémico que ofrece la Catarata Zotarari	a pagar			
	Nivel de educación	Grado académico	Primario/secundario/técnico/superior	
		Ocupación	Dependiente/independiente	
	Satisfacción		Sexo	
			Edad	
			Número de visitas	Encuesta
<b><u>Variable Dependiente (Y):</u></b>		Nivel de satisfacción	Satisfecho o no satisfecho	
			Gusto del visitante	
			Acceso al servicio de agua	
	Cultura ambiental	Nivel cultural ambiental	Finalidad Conservación	
	Conservación del Servicio ecosistémico que ofrece la catarata Zotarari		Nivel de cultura ambiental	Cambios para la conservación Importancia

## Apéndice 4

### Base de datos

N.º	Edad	Sexo	Grado académico	Ocupación	¿Conoce usted la catarata Zotarari?	¿Al año cuántas veces ha visitado la catarata Zotarari?	¿Cuál es la finalidad de su visita a la catarata?	¿Cuál es su nivel de satisfacción al visitar la catarata?	¿Le gusta el ecosistema que observa en la catarata Zotarari?	¿Cree usted que se debe mantener y conservar el servicio ecosistémico turístico que brinda la catarata para las generaciones futuras?	¿Percibió alguna contaminación ambiental dentro la catarata Zotarari?	¿Cuenta con el servicio de agua para riego?	Teniendo en cuenta el beneficio que trae la Catarata ¿Cuánto sería el mínimo que estaría dispuesto a pagar por el servicio de agua para riego?	¿Cuánto es su Disponibilidad A Pagar máxima y mínima por el agua a la JASS? (	¿Usted considera que el pago por el uso del agua para riego, de la producción de energía eléctrica y de agua potable se debería de utilizar para la conservación y cuidado del paisaje y del ecosistema?	¿Qué propondría usted para mejorar el cuidado del servicio ecosistémico de la catarata Zotarari?
-----	------	------	-----------------	-----------	-------------------------------------	---	---	---	--	---	---	---	--	---	--	--

													(respu esta en soles)	ma que ofrece la catarata Zotarari ?		
1	10	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	7 a más	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	otras cantidad es	Sí	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
2	15	Mu jer	Primar ia	Dependi ente	No	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	No	Capacita ción
3	17	Var ón	Primar ia	Dependi ente	No	1 a 3	Pract icar algún depo rte	satisfec ho	Sí	Sí	ninguno	no	0	10 soles 5 soles	No	Sensibili zación
4	14	Var ón	Primar ia	Dependi ente	No	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	No	Sensibili zación
5	11	Mu jer	Primar ia	Dependi ente	No	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	No	Capacita ción
6	16	Mu jer	Primar ia	Dependi ente	No	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	No	Capacita ción

7	15	Varón	Primaria	Dependiente	No	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	No	Sensibilización
	56	Varón	Secundaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
8																
	58	Mujer	Secundaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	2	10 soles a 15 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
9																
10	60	Varón	Primaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles a 15 soles	SÍ	Capacitación
11	63	Varón	Secundaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	2	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
12	61	Varón	Secundaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles a 15 soles	SÍ	Sensibilización
13	57	Mujer	Secundaria	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	2	10 soles a 15 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
14	59	Mujer	Primaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles a 15 soles	SÍ	Capacitación

1 5	62	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles a 15 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 6	45	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	7 a más	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles a 15 soles	SÍ	Sensibili zación
1 7	47	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	7 a más	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	50	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 8	50	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 9	46	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	7 a más	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	50	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
2 0	49	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
2 1	51	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
2 2	57	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
2 3	55	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
2 4	53	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar

2 5	48	Var ón	Primar ia	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	10	10 soles a 15 soles	SÍ	Capacita ción
2 6	54	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
2 7	46	Var ón	Primar ia	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	10	10 soles a 15 soles	SÍ	Capacita ción
2 8	45	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimento s al lugar
2 9	47	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
3 0	54	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
3 1	48	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
3 2	53	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	10	10 soles a 15 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimento s al lugar
3 3	59	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	7 a más	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
3 4	53	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de

35	55	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	alimentos al lugar capacitación
36	53	Mujer	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	50	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
37	48	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
38	47	Mujer	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	50	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimentos al lugar
39	46	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
40	16	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	0	10 soles 5 soles	No	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
41	18	Mujer	Técnico	Dependiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	No	Capacitación
42	17	Varón	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	no	15	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
43	20	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar <u>algún</u>	satisfecho	Sí	Sí	otros	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación

44	19	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	4 a 6	deporte Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
445	22	Varón	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
46	21	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
47	24	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
48	23	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
49	26	Varón	Superior	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
50	25	Mujer	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
51	25	Mujer	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	15	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
52	17	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	otros	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
53	16	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	5	otras cantidades	SÍ	Sensibilización
54	19	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
55	18	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación

56	22	Varón	Superior	Dependiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	15	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
57	23	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
58	19	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimentos al lugar
59	24	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
60	19	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
61	18	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	otros	no	0	10 soles 5 soles	No	capacitación
62	17	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	No	Capacitación
63	15	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
64	16	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	5	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso

65	22	Mujer Varón	Superior	Dependiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	de alimentos al lugar Capacitación
66	20	Varón	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
67	23	Mujer Varón	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
68	24	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	5	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
69	24	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
70	24	Mujer Varón	Superior	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	15	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
71	23	Varón	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
72	26	Mujer Varón	Superior	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
73	25	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización

74	25	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
75	16	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
76	18	Mujer	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
77	45	Varón	Secundaria	Independiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
78	43	Mujer	Superior	Independiente	Sí	7 a más	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	50	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
79	44	Mujer	Secundaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
80	40	Varón	Secundaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
81	42	Mujer	Superior	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación

8 2	39	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
8 3	41	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
8 4	38	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	7 a más	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
8 5	36	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
8 6	36	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
8 7	37	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
8 8	40	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	7 a más	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
8 9	43	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	capacita ción
9 0	42	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	capacita ción
9 1	41	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	capacita ción
9 2	45	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
9 3	43	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	capacita ción
9 4	43	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	180	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
9 5	41	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
9 6	42	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
9 7	45	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisf echo	Sí	Sí	ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	capacita ción

989100101	36	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	180	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
989100102	38	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
989100103	39	Mujer	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
989100104	37	Varón	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
989100105	36	Mujer	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
989100106	36	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
989100107	35	Varón	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
989100108	36	Mujer	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	15	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
989100109	37	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
989100110	40	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación

108	43	Mujer	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Insatisfecho	Sí	Sí	ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	capacitación
109	42	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	180	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
110	41	Varón	Superior	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
111	45	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
112	45	Varón	Superior	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
113	36	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
114	38	Varón	Superior	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	180	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
115	39	Mujer	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
116	37	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
117	43	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
118	44	Varón	Superior	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso

1 1 9	40	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	180	10 soles 5 soles	SÍ	de alimento s al lugar Capacita ción
1 2 0	42	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 2 1	39	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 2 2	41	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar Capacita ción
1 2 3	38	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	180	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 2 4	42	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	10	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar Capacita ción
1 2 5	45	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar

1 2 6	36	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	30	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 2 7	38	Var ón	Superi or	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 2 8	39	Mu jer	Superi or	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	20	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 2 9	37	Var ón	Superi or	Dependi ente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 3 0	40	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 3 1	43	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 3 2	42	Var ón	Primar ia	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles a 15 soles	SÍ	Sensibili zación
1 3 3	41	Var ón	Primar ia	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles a 15 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar

1 3 4	45	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 3 5	45	Var ón	Primar ia	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	2	10 soles a 15 soles	SÍ	Capacita ción
1 3 6	36	Mu jer	Primar ia	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles a 15 soles	SÍ	Capacita ción
1 3 7	41	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 3 8	38	Var ón	Primar ia	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	5	10 soles a 15 soles	SÍ	Capacita ción
1 3 9	25	Var ón	Técnic o	Dependi ente	Sí	1 a 3	Pract icar algún depo rte	satisfec ho	Sí	Sí	ninguno	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	capacitac ión
1 4 0	28	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	15	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 4 1	26	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 4 2	29	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de

1 4 3	27	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	alimento s al lugar Sensibili zación
1 4 4	29	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 4 4 5	30	Var ón	Técnic o	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 4 6	32	Mu jer	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 4 7	32	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 4 8	31	Var ón	Técnic o	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 4 9	34	Mu jer	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	Sí	15	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar

1 5 0	35	Mu jer	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 5 1	25	Var ón	Técnic o	Dependi ente	Sí	1 a 3	Pract icar algún depo rte	satisfec ho	Sí	Sí	ninguno	no	0	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 5 2	28	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Otros	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 5 3	26	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Pract icar algún depo rte	satisfec ho	Sí	Sí	ninguno	no	5	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 5 4	29	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 5 5	27	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 5 6	29	Var ón	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción

1 5 7	30	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 5 8	32	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	3	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 5 9	32	Var ón	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 6 0	31	Mu jer	Técnic o	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 6 1	34	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Otros	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 6 2	35	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 6 3	30	Mu jer	Técnic o	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 6 4	32	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 6 5	32	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	No	15	otras cantidad es	SÍ	Sensibili zación
1 6 6	31	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfes cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción

1 6 7	34	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 6 8	29	Mu jer	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidad es	SÍ	Sensibili zación
1 6 9	27	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	15	otras cantidad es	SÍ	Sensibili zación
1 7 0	29	Mu jer	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	5	otras cantidad es	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 7 1	32	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidad es	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 7 2	32	Var ón	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Otros	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 7 3	31	Mu jer	Superi or	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacita ción
1 7 4	34	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe cho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso

175	26	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	5	10 soles 5 soles	SÍ	de alimentos al lugar Sensibilización
176	29	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	15	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
177	27	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
178	29	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
179	30	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
180	32	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso de

181	31	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	alimentos al lugar Capacitación
182	34	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
183	29	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Residuos sólidos	No	5	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
184	27	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
185	31	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
186	34	Varón	Secundaria	Independiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	15	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar

1 8 7	35	Mu jer	Secun daria	Indepen diente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 8 8	25	Var ón	Técnic o	Dependi ente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 8 9	28	Mu jer	Secun daria	Dependi ente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidad es	SÍ	Prohibir el ingreso de alimento s al lugar
1 9 0	26	Mu jer	Secun daria	Dependi ente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Otros	Sí	5	otras cantidad es	SÍ	Sensibili zación
1 9 1	29	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfec cho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 9 2	27	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Pract icar algún depo rte	satisfec cho	Sí	Sí	ninguno	no	10	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación
1 9 3	27	Var ón	Secun daria	Dependi ente	Sí	1 a 3	Pract icar algún depo rte	satisfec cho	Sí	Sí	ninguno	no	15	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibili zación

194	29	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	otras cantidades	SÍ	Sensibilización
195	32	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidades	SÍ	Sensibilización
196	32	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	otras cantidades	SÍ	Sensibilización
197	31	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Sensibilización
198	34	Mujer	Secundaria	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
199	26	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	10	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimentos al lugar
200	29	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
201	27	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	10	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso

202	29	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro deporte	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	de alimentos al lugar Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
203	30	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación
204	34	Varón	Secundaria	Independiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
205	29	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
206	27	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	5	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimentos al lugar
207	31	Varón	Técnico	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles 5 soles	SÍ	Capacitación

2  
0  
8

34

Mu  
jer

Secun  
daria

Indepen  
diente

Sí

1 a 3

Otro

Satisfec  
cho

Sí

Sí

Ninguno

Sí

5 10 soles  
5 soles

SÍ

Prohibir  
el  
ingreso  
de  
alimento  
s al lugar

2  
0  
9

35

Var  
ón

Secun  
daria

Indepen  
diente

Sí

1 a 3

Otro

Satisfec  
cho

Sí

Sí

Ninguno

Sí

15 10 soles  
5 soles

SÍ

Prohibir  
el  
ingreso  
de  
alimento  
s al lugar

2  
1  
0

32

Var  
ón

Secun  
daria

Dependi  
ente

Sí

1 a 3

Otro

Satisfec  
cho

Sí

Sí

Otros

Sí

5 10 soles  
5 soles

SÍ

Prohibir  
el  
ingreso  
de  
alimento  
s al lugar

2  
1  
1

31

Var  
ón

Técnic  
o

Dependi  
ente

Sí

1 a 3

Otro

Satisfec  
cho

Sí

Sí

Ninguno

No

10 10 soles  
5 soles

SÍ

Prohibir  
el  
ingreso  
de  
alimento  
s al lugar

2  
1  
2

34

Mu  
jer

Secun  
daria

Dependi  
ente

Sí

1 a 3

Otro

Satisfec  
cho

Sí

Sí

Ninguno

No

5 10 soles  
5 soles

SÍ

Prohibir  
el  
ingreso  
de  
alimento  
s al lugar

2  
1  
3

26

Var  
ón

Secun  
daria

Dependi  
ente

Sí

1 a 3

Pract  
icar  
algún

satisfec  
cho

Sí

Sí

otros

no

5 10 soles  
5 soles

SÍ

prohibir  
el  
ingreso

214	29	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro deporte	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	10	otras cantidades	SÍ	de alimentos al lugar Sensibilización
215	27	Mujer	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	Sí	5	otras cantidades	SÍ	Sensibilización
216	34	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Otros	No	10	otras cantidades	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
217	26	Mujer	Superior	Dependiente	Sí	4 a 6	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
218	29	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Otro	Satisfecho	Sí	Sí	Ninguno	No	15	10 soles 5 soles	SÍ	Prohibir el ingreso de alimentos al lugar
219	27	Varón	Secundaria	Dependiente	Sí	1 a 3	Practicar algún deporte	satisfecho	Sí	Sí	ninguno	no	5	10 soles 5 soles	SÍ	prohibir el ingreso de alimentos al lugar

2	29	Mu	Superi	Dependi	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles	SÍ	Capacita
2		jer	or	ente				cho					5	soles		ción
0																
2	30	Mu	Secun	Dependi	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles	SÍ	Prohibir
2		jer	daria	ente				cho					5	soles		el
2																ingreso
1																de
2	34	Var	Secun	Dependi	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles	SÍ	alimento
2		ón	daria	ente				cho					5	soles		s al lugar
2																Sensibili
2	29	Mu	Secun	Dependi	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles	SÍ	zación
2		jer	daria	ente				cho					5	soles		zación
3																
2	27	Mu	Secun	Dependi	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe	Sí	Sí	Otros	Sí	15	10 soles	SÍ	Sensibili
2		jer	daria	ente				cho					5	soles		zación
4																
2	30	Var	Técnic	Dependi	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe	Sí	Sí	Ninguno	No	5	10 soles	SÍ	Capacita
2		ón	o	ente				cho					5	soles		ción
5																
2	31	Mu	Secun	Dependi	Sí	1 a 3	Otro	Satisfe	Sí	Sí	Ninguno	No	10	10 soles	SÍ	Sensibili
2		jer	daria	ente				cho					5	soles		zación
2																
6																