UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA

Facultad de Ciencias Sociales

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, DISTRITO DE UNIÓN PROGRESO, 2024

Tesis para optar al Título Profesional de Licenciado en Economía y Gestión Ambiental

Presenta los bachilleres

ROBERTH DANIEL PIZARRO VENTURA

FLOR YANDIRA ZANABRIA BARRERA

Presidente: Karen Ilse Eckhardt Rovalino

Asesor: Daniel Guitian Hernández

Lector: Lenin William Postigo de la Motta

Lima – Perú
Setiembre de 2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

Sres.
CONSEJEROS
Pte.

De nuestra consideración:

Por la presente nos dirigimos a Ustedes para saludarlos e informar al Consejo Universitario sobre el producto académico elaborado por PIZARRO VENTURA, Roberth Daniel y ZANABRIA BARRERA Flor Yadira quienes solicitan la obtención de su título profesional de licenciados en Economía y Gestión Ambiental a través de la sustentación de tesis.

El producto académico elaborado tiene como título "VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, DISTRITO DE UNIÓN PROGRESO, 2024

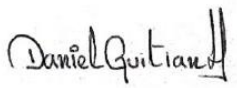
Por tanto, en nuestra condición de Asesor de producto académico y de integrante de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Sociales, respectivamente, declaramos que el producto académico de Roberth Daniel Pizarro Ventura y Flor Yadira Zanabria Barrera ha sido examinado con el programa antiplagio *Turnitin* para identificar su nivel de coincidencias.

El resultado que arroja el programa es de 19% de similitud, el cual proviene de fuentes de información que han sido debidamente citadas o reconocidas utilizando las normas del sistema APA.

Sin otro particular, quedo de ustedes.

Firmado en Lima, el 18 de agosto de 2026.

Atentamente,





Daniel Guitian Hernández
Asesor

Gloria Maria Arméstar Bruno
Presidente de la Comisión

*Conforme a lo establecido en el documento de identidad

EPÍGRAFE

"Asignar valor económico a los impactos ambientales permite comprender que la gestión de los residuos no es solo un desafío ecológico, sino también una decisión económica fundamental."

DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación a nuestras familias, cuya fortaleza, apoyo emocional y guía constante hicieron posible cada paso de este camino académico.

A nuestra tierra ayacuchana, cuya identidad, historia y desafíos ambientales nos inspiran a trabajar por un desarrollo más justo y sostenible.

Y a todas las personas que nos recordaron que el conocimiento es una herramienta para transformar la realidad y contribuir a un futuro ambientalmente responsable para nuestra región y el país.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a nuestro asesor, cuya dedicación, guía y confianza acompañaron cada etapa de esta investigación. Sus orientaciones no solo enriquecieron nuestro trabajo, sino también nuestra formación académica.

Nuestro agradecimiento especial a la comunidad del distrito de Unión Progreso, por abrirnos sus puertas, brindarnos su tiempo y compartir sus experiencias. Su participación hizo posible este estudio y le otorgó un significado genuino y humano.

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el valor económico que la población de Unión Progreso asigna a la reducción de los impactos ambientales negativos del manejo de residuos sólidos durante 2024. El estudio empleó un enfoque cuantitativo, tipo aplicado, nivel explicativo y diseño no experimental. La población estuvo conformada por los habitantes del distrito, seleccionados mediante muestreo probabilístico. Los datos se recopilaron mediante un cuestionario estructurado y se analizaron con un modelo logit binario, estimando odds ratio y efectos marginales.

Los resultados muestran que el 53.54% de la población presenta disposición a pagar (DAP) un aporte mensual de aproximadamente S/ 4 ($Chi^2 = 321.01$; $p < 0.001$). El modelo obtuvo un Pseudo R^2 de 0.5154, una clasificación correcta del 87.42%, sensibilidad de 83.44%, especificidad de 91.39% y un AUC de 0.9255. La información ambiental ($dy/dx = 0.636$; $p < 0.001$) y la educación técnica ($dy/dx = 0.254$; $p = 0.002$) son los principales determinantes de la DAP, mientras que edad, sexo e ingreso no son significativos al 5%.

En conclusión, la población asigna un valor económico positivo a la mejora ambiental mediante la gestión de residuos sólidos, destacando los factores cognitivos y el capital humano.

Palabras clave: valoración económica; disposición a pagar (DAP); residuos sólidos; contaminación ambiental.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the economic value that the population of Unión Progreso assigns to reducing the negative environmental impacts of solid waste management in 2024. The study employed a quantitative approach, applied research, an explanatory level, and a non-experimental design. The population consisted of district residents selected through probability sampling. Data were collected using a structured questionnaire and analyzed with a binary logit model, estimating odds ratios and marginal effects.

The results show that 53.54% of the population is willing to pay (WTP) a monthly contribution of approximately S/ 4 ($Chi^2 = 321.01$; $p < 0.001$). The model achieved a Pseudo R^2 of 0.5154, an overall classification accuracy of 87.42%, sensitivity of 83.44%, specificity of 91.39%, and an AUC of 0.9255. Environmental information ($dy/dx = 0.636$; $p < 0.001$) and technical education ($dy/dx = 0.254$; $p = 0.002$) are the main determinants of WTP, whereas age, sex, and income are not statistically significant at the 5% level.

In conclusion, the population assigns positive economic value to environmental improvement through solid waste management, highlighting the importance of cognitive factors and human capital.

Keywords: economic valuation; willingness to pay (WTP); solid waste; environmental pollution.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN 15
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 18
1.1. Descripción del problema 18
1.2. Formulación del problema 19
1.2.1. Problema general 19
1.2.2. Problemas específicos 20
1.3. Justificación 20
1.3.1. Justificación teórica 20
1.3.2. Justificación práctica 21
1.3.3. Justificación metodológica 21
1.3.4. Justificación social y ambiental 22
1.4. Objetivos de la investigación 23
1.4.1. Objetivo general 23
1.4.2. Objetivos específicos 23
1.5. Importancia 23
1.6. Limitaciones 24
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 25
2.1. Antecedentes de la investigación 25
2.1.1. Antecedentes internacionales 25
2.1.2. Antecedentes nacionales 26
2.2. Marco teórico 28
2.2.1. Gestión de residuos sólidos en el contexto peruano 29

2.2.2. Fundamentos de economía ambiental 29
2.2.3. Economía circular aplicada a la gestión municipal de residuos…….30
2.2.4. Impacto ambiental negativo 31
2.2.5. Impacto potencial 31
2.2.6. Impacto residual 32
2.2.7. Impacto social 32
2.2.8. Valoración económica 33
2.2.9. Valoración económica total 33
2.2.10. Método de valoración contingente (MVC) 35
2.2.11. Modelos de elección discreta y análisis econométrico de la DAP 36
2.3. Bases conceptuales 36
2.4. Bases normativas y de política pública vinculadas a residuos sólidos 38
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 40
3.1. Diseño y tipo de investigación 40
3.1.1. Diseño de investigación 40
3.1.2. Tipo de investigación 40
3.2. Enfoque de investigación 40
3.3. Alcance 41
3.4. Método de investigación 41
3.4.1. Fundamentación del uso del método de valoración contingente 41
3.5. Descripción territorial del lugar de estudio 42
3.5.1. Ubicación 42
3.5.2. Características socioeconómicas 42
3.6. Población y muestra del estudio 44
3.6.1. Población 44
3.6.2. Muestra 44

3.6.3. Criterios de inclusión y exclusión 44
3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos 45
3.7.1. Descripción del cuestionario y forma de aplicación 45
3.7.2. Formato de preguntas: dicotómicas y tipo referéndum 46
3.7.3. Trabajo de campo 46
3.8. Descripción y operacionalización de las variables de investigación 46
3.8.1. Variable dependiente 46
3.8.2. Variable independiente 47
3.9. Operacionalización de variables 48
3.10. Procesamiento y análisis de datos 48
3.10.1. Tratamiento de las variables 49
3.10.2. Pruebas econométricas 49
4.1. Análisis de datos 51
4.2. Discusiones 98
CONCLUSIONES 104
RECOMENDACIONES 106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 108
ANEXOS 116
ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA 117
ANEXO N° 2 ENCUESTA 118
ANEXO N° 3. ENCUESTA APLICADA 123
ANEXO N° 4. PANEL FOTOGRÁFICO 124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis socioeconómico……...40
Tabla 2. Operacionalización de variables……44
Tabla 3. Análisis descriptivo……... 47
Tabla 4.. Dispuesto apagar…….. 47
Tabla 5. Motivos para estar dispuesto a pagar…….48
Tabla 6. Tabulación de la disposición a pagar un aporte mensual ……..48
Tabla 7. Descripción de variables……49
Tabla 8. Descripción de Logit para el modelo general……66
Tabla 9. Descripción de los efectos marginales del objetivo general……..68
Tabla 10. Bondad de ajuste del modelo……...70
Tabla 11. Descripción para el objetivo específico 1……74
Tabla 12 Descripción para el objetivo específico 2……76
Tabla 13. Descripción para el objetivo específico 2……77
Tabla 14. Descripción para el objetivo específico 4……79
Tabla 15. Descripción de los efectos marginales para objetivo específico 4…….. 81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principios básicos de la economía circular…….. 28
Figura 2. Ubicación geográfica del distrito de Unión……. 39
Figura 3. Distribución por edad……...50
Figura 4. Distribución por sexo……... 51
Figura 5. Distribución por nivel educativo……..52
Figura 6. Distribución por ocupación principal……...53
Figura 7. Distribución por ingreso mensual del hogar…… 54
Figura 8. Distribución por frecuencia de recojo……..55
Figura 9. Distribución por calificación del servicio…… 56
Figura 10. Distribución por disposición de residuos……... 57
Figura 11. Distribución por percepción de la gestión de residuos sólidos…….. 58
Figura 12. Distribución por impacto percibido de la gestión de RS……59
Figura 13. Contaminación por residuos……...60
Figura 14. Distribución por gravedad percibida del problema……61
Figura 15. Distribución por motivos para pagar……..62
Figura 16. Distribución por motivos para no pagar…….63
Figura 17. Distribución por monto máximo dispuesto a pagar……... 65
Figura 18. Distribución por disposición a pagar por sexo……...65
Figura 19. Distribución por disposición a pagar……..69
Figura 20. Curva ROC – Modelo Logit……...71
Figura 21. Distribución por probabilidades predichas (si, no)…… 72
Figura 22. Distribución por calibración del modelo……73
Figura 23. Distribución por probabilidad por ingreso……82
Figura 24. Distribución por probabilidad por ingreso por edad…….. 83
Figura 25. Distribución por probabilidad por sexo……..84
Figura 26 Distribución por probabilidad por educación……..85

Figura 27. Distribución por probabilidad por percepción……... 86
Figura 28. Distribución por probabilidad por impacto percibido…… 87
Figura 29. Distribución por probabilidad por información ambiental……..88