

Percepción ambiental de los humedales urbanos: un estudio mixto explicativo en el distrito de Pisco, Perú

Environmental Perception of Urban Wetlands: A Sequential Explanatory Mixed-Methods Study in the District of Pisco, Peru

 Luis Enrique Vargas Mayer ^a

 Carlos Francisco Cabrera Carranza ^b

 Gina Chambi Echegaray ^b

 Jesús Alberto Torres Guerra ^b

 Mario Dominico Rodríguez Delgado ^b

 Juan Carlos Montero Chirito ^b

^a Universidad de Vigo, España

^b Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Cómo citar: Vargas Mayer, L. E., Cabrera Carranza, C. F., Chambi Echegaray, G., Torres Guerra, J. A., Rodríguez Delgado, M. D., & Montero Chirito, J. C. (2026). Percepción ambiental de los humedales urbanos: un estudio mixto explicativo en el distrito de Pisco, Perú. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (18), A-019. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202602.A019>



Resumen: La percepción ambiental influye en la forma en que las personas valoran, usan y se relacionan con los humedales urbanos, afectando su conservación y sostenibilidad. Este estudio analiza la percepción ambiental del humedal de Pisco Playa (Perú) mediante un diseño mixto explicativo secuencial. En una primera fase cuantitativa, se aplicó una encuesta a residentes (n = 483) que permitió operacionalizar el constructo mediante un índice de percepción ambiental y explorar sus patrones estructurales y los factores psicosociales asociados, basados en los marcos teóricos de la preferencia ambiental, las afordancias, el modelo valores-creencias-normas, la teoría del comportamiento planificado y la identidad de lugar. En una segunda fase cualitativa, se realizaron veinte entrevistas semiestructuradas a residentes mayores de edad del distrito de Pisco,

procurando diversidad de sexo y grupos etarios, orientadas a interpretar los resultados cuantitativos y comprender los significados atribuidos al humedal. La integración de ambos enfoques permitió identificar una percepción, entre los participantes del estudio, predominantemente negativa, caracterizada por el reconocimiento del potencial ecológico del humedal, pero condicionada por percepciones de abandono, inseguridad y suciedad. Asimismo, los resultados sugieren que la intención de actuar a favor de la conservación y el comportamiento efectivo puede estar asociada a normas sociales débiles y baja apropiación simbólica del lugar. Estos hallazgos contribuyen a comprender la percepción ambiental observada en los participantes como un fenómeno multidimensional, influido por factores cognitivos, normativos, identitarios y contextuales.

Palabras clave: Humedales urbanos. Percepción ambiental. Valores ambientales. Conducta proambiental. Conservación de humedales. Pisco, Perú.

Abstract: Environmental perception influences how people value, use, and relate to urban wetlands, thereby affecting their conservation and sustainability. This study analyzes environmental perception of the Pisco Playa wetland (Peru) using an explanatory sequential mixed methods design. In the first, quantitative phase, a survey was administered to residents ($n = 483$) to operationalize the construct through an Environmental Perception Index and to examine its structural patterns and associated psychosocial factors, drawing on the theoretical frameworks of Environmental Preference, Affordances, the Value–Belief–Norm model, the Theory of Planned Behavior, and Place Identity. In the second, qualitative phase, 20 semi-structured interviews were conducted with adult residents of the district of Pisco, seeking diversity in terms of sex and age groups, to interpret the quantitative findings and explore the meanings attributed to the wetland. The integration of both approaches identified, among the study participants, a predominantly negative environmental perception, characterized by recognition of the wetland’s ecological potential but conditioned by perceptions of neglect, insecurity, and pollution. Furthermore, the findings suggest that the intention to engage in conservation actions does not always translate into effective behavior and may be associated with weak social norms and limited symbolic appropriation of the place. These findings contribute to understanding the environmental perception observed among the participants as a multidimensional phenomenon shaped by cognitive, normative, identity-related, and contextual factors.

Keywords: Urban wetlands. Environmental perception. Environmental values. Pro-environmental behavior. Wetland conservation. Pisco, Peru.

1. Introducción

Los humedales costeros son ecosistemas de gran relevancia socioecológica debido a su importancia en la regulación hidrológica y la preservación de la biodiversidad, además de ser el sostén para diversos servicios ecosistémicos en su entorno (Convention on Wetlands, 2018; Romero-Mariscal et al., 2023). A pesar de ello, en las últimas décadas, han experimentado una reducción significativa a nivel global, con una pérdida estimada del 35% de su extensión natural desde 1970, siendo América Latina una de las regiones más afectadas (Convention on Wetlands, 2018; Darrah et al., 2019).

En el Perú, esta problemática se manifiesta en diversos humedales costeros, los cuales enfrentan presiones asociadas al crecimiento urbano, la contaminación y las limitaciones en su gestión y conservación (Aponte et al., 2020; Ministerio del Ambiente, 2015; Romero-Mariscal et al., 2023; Toledo et al., 2023). Asimismo, la necesidad de fortalecer su protección requiere comprender no solo las amenazas biofísicas que enfrentan, sino también los procesos sociales que influyen en su conservación y en las decisiones de gestión (Gómez et al., 2023). Debido a esto, comprender la relación entre las poblaciones locales y estos ecosistemas es fundamental, y es que la conservación de un espacio natural no solo depende de condiciones biofísicas propias del espacio natural, sino también de la interacción hombre-espacio natural, la cual puede verse influenciada por la forma en que son percibidos y valorados (Clayton, 2012; Gifford, 2021; Steg & de Groot, 2019, Schultz, 2002).

La psicología ambiental define la percepción como un proceso interno en el que los individuos adquieren, organizan e interpretan la información que reciben de su entorno natural y artificial. En ese proceso, se integran dimensiones cognitivas, sociales y emotivas (Gifford, 2021). Por su parte, la sociología ambiental complementa el concepto y nos entrega una nueva dimensión explicativa desde el concepto de la construcción social, que para este tópico viene influenciado por contextos culturales e institucionales que finalmente modelan el significado del entorno (Hannigan, 2014). Ambas escuelas coinciden en afirmar que la percepción ambiental es un fenómeno de múltiples dimensiones que se articulan internamente en cada individuo y en los colectivos.

El presente estudio se alimenta de diversos marcos teóricos que nos permiten entender y explicar cómo se estructura la percepción ambiental:

i) Desde la teoría de las afordancias (Gibson, 1979) tomamos el hecho de que la relación del individuo y su ambiente viene influenciada por la posibilidad que otorga este entorno de ser utilizado. ii) La teoría de la preferencia ambiental (Kaplan & Kaplan, 1989) nos plantea que el entorno es valorado positivamente cuando se nos presenta coherente, legible, complejo y nos produce misterio. iii) El modelo de valores-creencias-normas (Stern, 2000) nos muestra cómo los valores del individuo influyen sobre sus creencias

ambientales y normas morales, que finalmente condicionan su conducta. iv) Desde la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1991) se nos enfatiza la importancia de la intención conductual, la cual no es automática, pues viene determinada por la valoración positiva o negativa hacia la conducta, la norma subjetiva (presión social) y el control conductual percibido (qué tan fácil será realizar la conducta). v) La identidad de lugar resalta la integración simbólica del espacio en la estructura identitaria (Proshansky, 1978). vi) Finalmente, la teoría de las representaciones sociales (Moscovici, 1984) nos explica cómo influyen las narrativas compartidas en la construcción del colectivo respecto al significado del entorno ambiental.

La importancia de entender el fenómeno desde diversos enfoques nos evidencia la complejidad de la percepción ambiental, concepto que no puede ser reducido a su entendimiento desde marcos unidimensionales. Gran parte de las investigaciones al respecto han privilegiado diseños exclusivamente cuantitativos o cualitativos, lo cual puede, en algunos casos, limitar la comprensión integral del fenómeno, más aún en contextos latinoamericanos donde convergen dinámicas sociales, culturales y ambientales específicas. En ese sentido, el presente estudio se plantea un diseño metodológico mixto, el cual nos puede otorgar una estrategia pertinente para abordar este fenómeno socioambiental complejo, puesto que nos permite integrar la medición estructural de variables con la profundidad en la exploración de los significados subjetivos. El diseño explicativo secuencial nos ha permitido utilizar los resultados cuantitativos como una base coherente para la profundización cualitativa posterior; estrategia que nos facilita interpretar patrones y mecanismos que subyacen al fenómeno de estudio (Creswell & Plano Clark, 2018). El enfoque es adecuado, además, porque nos da oportunidad para la operacionalización analítica juntamente con la comprensión de su dimensión simbólica y contextual.

En este marco, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la percepción ambiental del humedal de Pisco Playa mediante un diseño mixto explicativo secuencial, utilizando como fuente empírica a residentes del distrito costero de Pisco (Perú). En la primera fase, la cuantitativa, se aplicó una encuesta para operacionalizar el constructo a través de un índice analítico y explorar sus patrones estructurales. En la fase cualitativa se realizaron entrevistas semiestructuradas diseñadas para la interpretación de los resultados y entender los significados que se le atribuyen al humedal. Finalmente, la integración de ambas fases ha permitido examinar, en el contexto estudiado, la percepción ambiental como un fenómeno multidimensional influenciado por factores cognitivos, normativos, identitarios y sociales, lo que aporta evidencia empírica desde un contexto urbano latinoamericano, donde este tipo de investigaciones es aún escaso.

2. Metodología

2.1 Diseño del estudio

El estudio se desarrolló bajo un diseño de métodos mixtos, explicativo y secuencial (*sequential explanatory mixed-methods design*), en el cual una fase cuantitativa inicial fue seguida por una fase cualitativa orientada a profundizar e interpretar los hallazgos estadísticos (Creswell & Plano Clark, 2018). Este enfoque permite integrar análisis estructural y comprensión interpretativa, resultando pertinente para el estudio de la percepción ambiental, entendida como un fenómeno multidimensional que articula dimensiones cognitivas, normativas, identitarias y sociales.

La integración de ambas fases se realizó en el nivel de interpretación, utilizando los resultados cuantitativos para orientar el análisis cualitativo y enriquecer la explicación de los patrones observados.

2.2 Área de estudio

La investigación se desarrolló en el distrito de Pisco, ubicado en la costa sur del Perú, tomando como caso de estudio el humedal de Pisco Playa (Figura 1). Este humedal constituye un ecosistema costero urbano sujeto a presiones asociadas al crecimiento de la ciudad y a las transformaciones del territorio circundante, razón por la cual fue seleccionado como área de estudio.

Figura 1. Ubicación del área de estudio: distrito de Pisco y humedal Pisco Playa, Perú



Fuente: Elaboración propia a partir de INEI (2015).

2.3 Fase cuantitativa

2.3.1 Participantes y muestreo

La fase cuantitativa incluyó 483 residentes adultos del distrito de Pisco, los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Debido a que el objetivo del estudio fue analizar la percepción ambiental como un constructo multidimensional y explorar su estructura mediante un índice analítico, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, orientado a incluir residentes con experiencia del contexto de estudio, más que a estimar parámetros poblacionales. Con el propósito de evaluar la composición demográfica de la muestra según distribución por sexo y grupos etarios, esta fue contrastada con la información del Censo Nacional INEI 2017, donde se observaron diferencias inferiores a ± 5 puntos porcentuales respecto a la población adulta del distrito. Este contraste se realizó únicamente como referencia descriptiva y no con fines de inferencia poblacional.

La recolección de datos se realizó mediante aplicación presencial en una jornada intensiva de campo, en la que participaron aproximadamente 55 encuestadores distribuidos en diversos sectores urbanos del distrito, incluyendo zonas céntricas, residenciales y periféricas. La Municipalidad del Distrito de Pisco brindó apoyo para la seguridad en el desplazamiento del equipo encuestador, en ningún momento intervino en la selección de los participantes. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio, se solicitó su consentimiento para participar y se garantizó el anonimato, respetándose en todos los casos la decisión de no participar. La estrategia de campo procuró una amplia cobertura territorial y heterogeneidad sociodemográfica.

Se reconoce como limitación la posibilidad de sesgos asociados a la naturaleza no probabilística del muestreo, la concentración temporal de la aplicación y potenciales efectos de deseabilidad social.

2.3.2 Instrumento y operacionalización del constructo

El instrumento consistió en un cuestionario compuesto por preguntas sociodemográficas y reactivos destinados a operacionalizar los constructos teóricos del estudio. De acuerdo con la naturaleza de cada variable, se emplearon preguntas de opción única, opción múltiple, preguntas abiertas, escalas ordinales y matrices tipo Likert de cinco puntos para evaluar las dimensiones asociadas a la percepción ambiental. Los reactivos correspondientes a los constructos teóricos fueron elaborados mediante una adaptación conceptual de la literatura de psicología ambiental y sociología ambiental, considerando la teoría de la preferencia ambiental (Kaplan & Kaplan, 1989), la teoría de las afordancias (Gibson, 1979), el modelo valores-creencias-normas (Stern, 2000), la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1991) y la teoría de la identidad de lugar (Proshansky, 1978), adecuándolos al contexto del humedal de Pisco Playa.

El contenido del cuestionario fue revisado por el investigador principal y, antes de su aplicación en campo, fue sometido a validación mediante juicio de dos expertos con especialidad en Psicología y un experto en la especialidad de Ciencias Ambientales. Los especialistas evaluaron claridad, coherencia, relevancia y suficiencia de los ítems y ejes temáticos, formulando observaciones que fueron incorporadas en la versión final de ambos instrumentos. No se realizó una prueba piloto formal previa, aspecto que constituye una limitación metodológica del estudio.

2.3.3 Operacionalización de la percepción ambiental

La percepción ambiental fue operacionalizada inicialmente mediante un índice unidimensional (IPA-1F), construido a partir de siete ítems seleccionados conceptualmente. El índice fue calculado como el promedio aritmético de los ítems correspondientes, manteniendo la escala original de 1 a 5.

La consistencia interna del índice fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha \approx 0.69$), considerado aceptable para fines exploratorios en estudios de carácter social.

Los datos faltantes fueron tratados como valores perdidos (NA) en el procesamiento estadístico, aplicándose eliminación por caso completo en los análisis multivariados cuando fue necesario.

Posteriormente, se estimó un modelo de dos factores (IPA-2F) mediante estimación WLSMV, apropiada para variables ordinales. A partir de este modelo se obtuvieron puntajes latentes para cada dimensión, los cuales fueron reescalados linealmente a una escala de 0 a 100 con fines interpretativos y comparativos.

2.3.4 Análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo incluyó estadística descriptiva, evaluación de consistencia interna y modelos de regresión múltiple orientados a identificar asociaciones entre la percepción ambiental y variables derivadas de los marcos teóricos adoptados.

Dado que la prueba de Shapiro-Wilk indicó desviaciones leves respecto a la normalidad, los modelos de regresión fueron estimados utilizando errores estándar robustos tipo HC3.

El procesamiento de datos se realizó mediante el software RStudio versión 4.4.2.

2.4 Fase cualitativa

2.4.1 Participantes

La fase cualitativa incluyó veinte residentes adultos del distrito de Pisco, seleccionados mediante muestreo intencional. La selección buscó incorporar diversidad de género, rangos etarios, ocupaciones y tiempo de residencia, con el propósito de captar distintas

experiencias y formas de relación con el humedal de Pisco Playa. El número de participantes se definió siguiendo el criterio de saturación temática, alcanzándose un punto en el que las entrevistas dejaron de aportar categorías analíticas sustancialmente nuevas.

2.4.2 Técnica de recolección de datos

Se realizaron entrevistas semiestructuradas, las cuales permitieron explorar en profundidad las percepciones, experiencias y significados atribuidos al humedal por los participantes. El guion de las entrevistas fue diseñado por el investigador principal y, antes de su aplicación, fue validado por dos expertos en la especialidad de Psicología y un experto de la especialidad de Ciencias Ambientales. Las entrevistas abordaron temas relacionados con la valoración del humedal, su uso percibido, su estado ambiental y el significado que este espacio tiene para los residentes.

Las entrevistas fueron registradas y posteriormente transcritas para su análisis.

2.4.3 Análisis cualitativo

El análisis cualitativo se realizó mediante un análisis temático, orientado a identificar patrones recurrentes en el discurso de los participantes. El proceso incluyó la codificación de las transcripciones, la identificación de categorías emergentes y la interpretación de los significados asociados al humedal.

Este análisis permitió comprender dimensiones de la percepción ambiental que no pueden ser capturadas completamente mediante instrumentos estructurados, incluyendo aspectos simbólicos, emocionales y sociales.

2.5 Integración de datos

La integración de los datos cuantitativos y cualitativos se realizó en la fase de interpretación, utilizando los hallazgos cualitativos para contextualizar y explicar los patrones identificados en la fase cuantitativa.

Este proceso permitió comprender la percepción ambiental como un fenómeno multidimensional que emerge de la interacción entre factores cognitivos, normativos, conductuales y sociales, proporcionando una comprensión más completa del fenómeno estudiado.

2.6 Consideraciones éticas

El estudio respetó los principios éticos de investigación con seres humanos, incluyendo el consentimiento informado, la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes. La participación fue voluntaria y los datos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos.

3. Resultados

3.1 Resultados cuantitativos

3.1.1 Muestra

Se analizaron $n = 483$ cuestionarios válidos de residentes adultos del distrito de Pisco. La estructura por sexo y edad se contrastó con el Censo de INEI del año 2017, con fines descriptivos y para control de sesgos de composición. En la Tabla 1 puede observarse el análisis de necesidad de ponderación de los datos, resultando no ser necesario.

Tabla 1. Necesidad de ponderación por edad: Censo Nacional 2017 vs. muestra 2025

Edad	INEI (%)	Muestra (%)	Δ (p.p.)	Dentro de ± 5 p.p.
18-25	19.0	23.5	4.5	Sí
26-35	21.9	24.4	2.5	Sí
36-45	19.4	19.7	0.4	Sí
46-55	16.2	12.6	-3.6	Sí
56-65	11.7	9.7	-2.1	Sí
66+	11.8	10.1	-1.7	Sí

3.1.2 Ítems seleccionados para el índice unidimensional (IPA-1F)

Con el propósito de construir el índice de percepción ambiental unidimensional (IPA-1F), se seleccionaron siete ítems derivados de las dimensiones teóricas de preferencia ambiental (Kaplan & Kaplan, 1989) y afordancias (Gibson, 1979). La Tabla 2 presenta el número de observaciones válidas, las medias, las desviaciones estándar y los valores perdidos de cada reactivo.

Tabla 2. Descriptivos de los ítems del IPA-1F*

Ítem	N	Media	DE	Perdidos (n)
Impacto_niño	482	2.85	1.33	2
Impacto_tsunami	483	2.93	1.47	1
Impacto_clima	483	3.04	1.32	1
Impacto_agua	483	3.02	1.35	1
Limpio_Ordenado	483	2.42	1.31	1
Flora_Fauna	483	3.4	1.27	1
Explorar_humedal	482	3.68	1.24	2

* Protección ante fenómeno climático (El Niño), protección frente a tsunamis, mejora en calidad de agua, regulador del clima, percepción de limpieza/orden, percepción de biodiversidad, deseo de exploración.

3.1.3 Fiabilidad e índice unidimensional (IPA-1F)

El índice unidimensional inicial de percepción ambiental (IPA-1F) mostró consistencia interna aceptable-límitrofe: $\alpha \approx .697$, acorde a prácticas en escalas RAA (Fishbein & Ajzen, 2010), con intervalos de confianza reportados; se interpretó como adecuado para uso exploratorio y comparación preliminar. La prueba Shapiro-Wilk indica no normalidad leve ($p \approx 0.002$), se recomienda utilizar errores robustos (HC3) y medidas no paramétricas en bivariados. Dichos parámetros se observan en la Tabla 3.

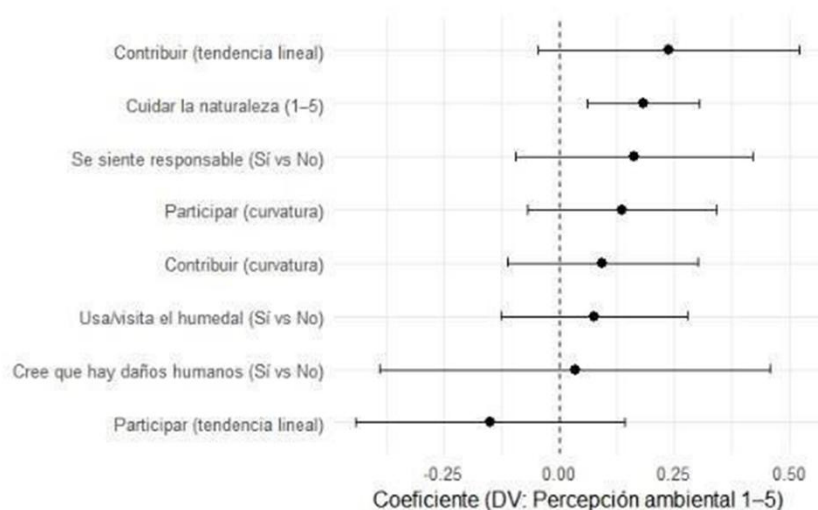
Tabla 3. Resumen del IPA-1F

Medida	Valor
N (válidos)	483
Casos sin IPA-7 (NA)	1
Media	3.05
Desviación estándar	0.79
Mínimo	1
1er cuartil (Q1)	2.43
Mediana	3.14
3er cuartil (Q3)	3.57
Máximo	5
Fiabilidad (α de Cronbach)	0.69
Shapiro-Wilk (W)	0.99
Shapiro-Wilk (p)	0.002

3.1.4 Modelo final utilizando IPA-1F

En la determinación de la asociación entre la percepción ambiental y los predictores vinculados a los modelos de VBN y del TCP, se realizó un modelo de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios; el IPA-1F se trabajó como variable dependiente y errores estándar robustos HC3. La Figura 2 presenta las estimaciones de los coeficientes y sus intervalos, lo que permite comparar visualmente su dirección y magnitud.

Figura 2. Efectos estimados de los ítems sobre el IPA-1F



Por otro lado, la Tabla 4 complementa la representación al detallar los coeficientes, los errores estándar robustos, los estadísticos *t* y los valores *p*. Se observa que el ítem «Cuidar la naturaleza» presentó una asociación positiva y estadísticamente significativa, con el IPA-1F ($B = 0.18$; $EE\ HC3 = 0.06$; $t = 2.96$; $p = 0.003$). Al mantener constantes los demás predictores, un aumento de un punto para este ítem se asoció con un incremento promedio de 0.18 puntos en el índice, cuya escala es de 1 a 5. La intención de contribuir mostró una estimación positiva para su componente lineal ($B = 0.24$; $p = 0.10$), pero esta no alcanzó significación estadística al nivel de 0.05. Los demás predictores tampoco presentaron asociaciones estadísticamente significativas. En conjunto, el modelo explicó el 12% de la variabilidad observada en el IPA-1F ($R^2 = 0.12$) en la muestra analizada. Estos resultados describen asociaciones y no permiten establecer relaciones causales.

Tabla 4. Modelo OLS final

Variable	Coef.	EE (HC3)	t	p
Constante	2.08	0.30	7.03	<0.001
Cuidar la naturaleza (1-5)	0.18	0.06	2.96	0.003
Se siente responsable (sí vs. no)	0.16	0.13	1.3	0.21
Cree que hay daños humanos (sí vs. no)	0.04	0.22	0.16	0.87
Contribuir (tendencia lineal)	0.24	0.14	1.66	0.10
Contribuir (curvatura)	0.10	0.11	0.90	0.40
Participar (tendencia lineal)	-0.15	0.15	-1.00	0.32
Participar (curvatura)	0.14	0.11	1.32	0.19
Usa/visita el humedal (sí vs. no)	0.08	0.10	0.74	0.46

3.1.5 Índice final: Construcción de IPA-2F

A partir de la estructura de dos dimensiones, se estimó el modelo de dos factores para Preferencia y Protección. La Tabla 5 presenta sus principales indicadores de ajuste R^2 , R^2 ajustado y RMSE, junto con el número de observaciones incorporadas en cada análisis. En conjunto, estos indicadores permiten valorar la proporción de varianza explicada y el error de estimación de los modelos.

Tabla 5. Modelos finales (errores HC3): Mixto = VBN valores, VBN AC, VBN norma, VBN ego + Gibson y Mixto + TCP

DV	Modelo	R^2	$R^2_{ajustado}$	RMSE	n
IPA Preferencia	IPA Preferencia Mixto - TCP	0.23	0.21	17.7	418
IPA Protección	IPA Protección Mixto	0.11	0.10	19.7	482
Preferencia (variable dependiente reescalada 0-100): El modelo explicó el 23.2% de la varianza en IPA Preferencia ($R^2_{aj.} = 0.21$; RMSE = 17.7; n = 418).					
Protección (variable dependiente reescalada 0-100): El modelo explicó el 11.4% de la varianza en IPA Protección ($R^2_{aj.} = 0.1$; RMSE = 19.7; n = 482).					

Vemos además que el modelo bifactorial correlacionado (Protección y Preferencia) mostró un ajuste superior al modelo unidimensional. Los índices de ajuste fueron adecuados: CFI = 0.98, TLI = 0.96, RMSEA = 0.08 y SRMR = 0.05. En comparación, el modelo de un solo factor presentó ajuste insuficiente (CFI = 0.88; RMSEA = 0.17; SRMR = 0.11). Estos resultados respaldan la estructura bidimensional del constructo en la muestra analizada, distinguiendo entre una dimensión asociada a creencias de regulación/protección y otra vinculada a preferencia y aprecio ambiental.

En la Tabla 6 podemos observar los coeficientes estimados para los predictores incluidos en los modelos de Preferencia y Protección, así como sus intervalos de confianza del 95% y valores p . Esta información permite examinar la dirección y magnitud de las asociaciones, junto con la precisión de las estimaciones.

Tabla 6. Coeficientes de los modelos

DV	Modelo	Predictor	Beta	IC95%_low	IC95%_high	p
IPA Preferencia	IPA Preferencia Mixto - TCP	Z(VBN norma)	4.52	2.6	6.43	0
		Z(VBN valores)	3.58	1.28	5.88	0.002
		Z(VBN ego)	-2.57	-4.36	-0.77	0.005
		Z(TCP)	2.55	0.71	4.38	0.007
IPA Protección	IPA Protección Mixto	Z(VBN norma)	3.4	1.52	5.24	0.0004
		Z(VBN valores)	3.05	0.87	5.22	0.006
		Z(VBN ego)	-2.54	-4.37	-0.71	0.007

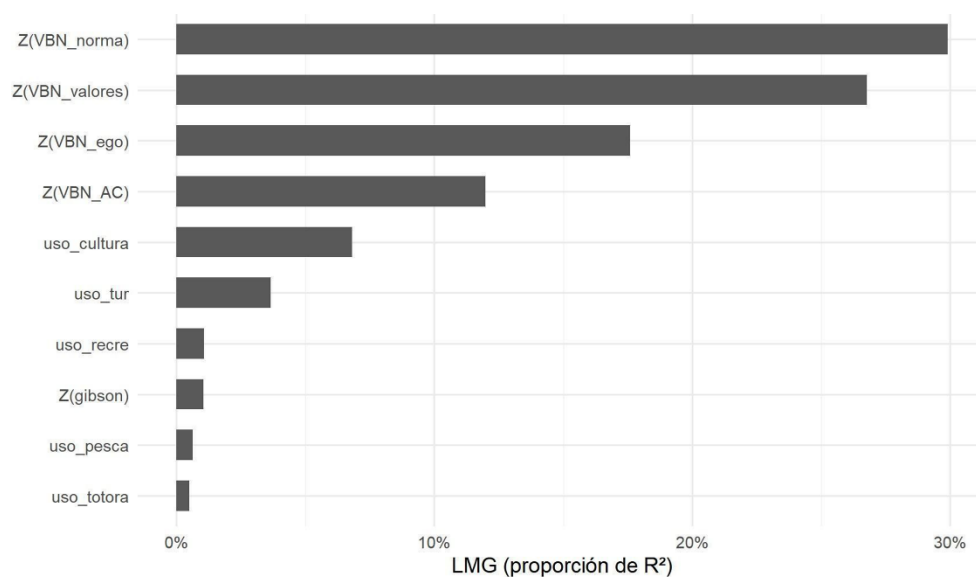
Nota. Norma personal y valores VBN son los predictores más robustos en ambas; ego (orientación egoísta) opera negativamente; y TCP aporta incremento específico en Preferencia.

A fin de complementar el análisis de los coeficientes, se estimó la importancia relativa de los predictores mediante el método LMG. La Tabla 7 presenta los cinco predictores con mayor contribución relativa a la varianza explicada en cada dimensión.

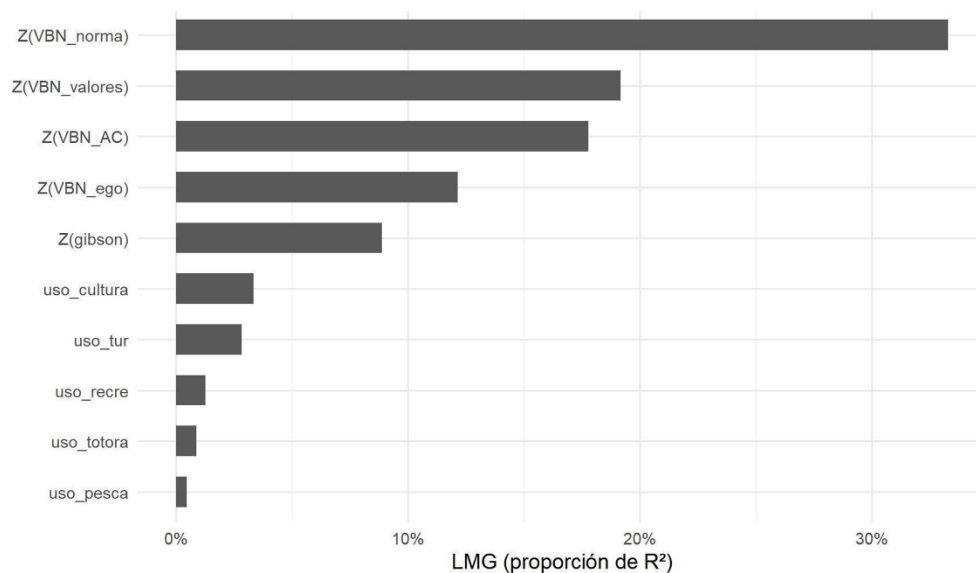
Tabla 7. Top 5 LMG

DV	Predictor	LMG_%R2
IPA Preferencia	Z(VBN norma)	33.3
IPA Preferencia	Z(VBN valores)	19.2
IPA Preferencia	Z(VBN AC)	17.8
IPA Preferencia	Z(VBN ego)	12.2
IPA Preferencia	Z(Gibson)	8.9
IPA Protección	Z(VBN norma)	29.9
IPA Protección	Z(VBN valores)	26.8
IPA Protección	Z(VBN ego)	17.6
IPA Protección	Z(VBN AC)	12
IPA Protección	Uso cultural	6.8

En la Figura 3 se reporta la importancia relativa de los predictores para la dimensión Preferencia, la cual fue estimada mediante el método LMG. La representación facilita comparar la contribución de cada predictor al R^2 del modelo.

Figura 3. IPA Preferencia: Importancia relativa (LMG)

Finalmente, en la Figura 4 vemos el reporte de la importancia relativa de los predictores para la dimensión Protección. Al igual que en la Figura 3, la representación permite comparar visualmente la contribución de cada predictor al R^2 del modelo.

Figura 4. IPA Protección: Importancia relativa (LMG)

En ambos subíndices, los componentes normativos/axiológicos de VBN dominan la varianza explicada; el TCP añade mejora específica en Preferencia, mientras que Uso cultural destaca solo en Protección.

3.2 Resultados cualitativos: análisis de las narrativas desde las dimensiones interpretativas y categorías transversales

La fase se organizó a través de seis ejes teóricos: afordancias, preferencia ambiental, identidad de lugar, representaciones sociales, teoría del comportamiento planificado (TCP) y modelo de valores, creencias y normas (VBN). Estos ejes orientaron la interpretación de las entrevistas, pero no corresponden a los factores del IPA cuantitativo. Junto con ellos, se abordaron dos dimensiones analíticas complementarias: «barreras y motivaciones», que integró aspectos de VBN y TCP, y «construcción social de la percepción ambiental», que permitió interpretar cómo los discursos, las interacciones y el contexto social configuran los significados atribuidos al humedal, dimensión desde la perspectiva de la sociología ambiental de Hannigan. En la Figura 5 se pueden observar los 15 códigos más encontrados de las dimensiones trabajadas en la fase cualitativa.

Figura 5. Top 15 códigos encontrados



El análisis de las narrativas se organiza a continuación según las dimensiones interpretativas consideradas en el estudio. En cada subsección se desarrolla la interpretación de los patrones identificados y se presenta un fragmento de entrevista que ilustra la narrativa analizada.

3.2.1 Afordancias (Gibson)

Las afordancias fueron un tema recurrente en las entrevistas; la mayoría de los participantes reconocieron en el humedal una posibilidad de uso, aunque condicionado a mejoras en las condiciones del lugar; es decir, la percepción desfavorable de su estado actual limita que el reconocimiento de usos potenciales se traduzca en un uso directo. En

concordancia con este hallazgo, la fase cuantitativa no mostró una asociación estadísticamente significativa entre la visita al humedal y el IPA; por tanto, los datos no permiten afirmar que visitarlo, en las condiciones actuales, se relacione con una percepción ambiental más favorable.

¿Cómo lo describiría?, quizá como algo que pudiera ser bonito, como que representa algo que se podría, que se puede dar, bueno para recorrer o para pasar por ahí (E03, entrevista a estudiante universitario de 22 años, Pisco, junio de 2025).

3.2.2 Preferencia ambiental (Kaplan)

Esta dimensión tuvo presencia bipolar; los individuos reconocieron agrado estético de los atributos naturales, pero a la vez desvalorizaban su aspecto por deterioro; siendo el polo negativo el de mayor peso (asimetría de los polos); la experiencia positiva es de tipo condicionada y no por cotidianidad. En la situación actual, la percepción ambiental depende más de valores que de estética, y mejorar esta última podría producir aumento de apropiación.

Lo verde, eso se ve bonito. Pero también hay partes que están sucias, quizá si lo cuidaran más, pero no sé, o sea, los veo, pero no me acerco mucho, la verdad, como que da algo de pena (E11, entrevista a mujer comerciante de 60 años, Pisco, julio de 2025).

3.2.3 Identidad de lugar (Proshansky)

Para los participantes, el humedal no es un referente local. Los individuos mencionan experiencias puntuales, en su mayoría positivas, pero no reconocen al humedal como referente territorial desde ninguna categoría, historia, símbolo u otro. Como hallazgo interesante de profundizar, emergió un posible fenómeno de amnesia ambiental (invisibilidad del espacio, ausencia de recuerdo sobre la presencia). En resumen, no hay evidencia de anclar al humedal en una identidad de orgullo; este hallazgo es coherente con contextos donde el humedal no es un referente público consolidado o donde la historia residencial es heterogénea (Hernández et al., 2007).

Antes esa zona ni se mencionaba. Recién en estos años he escuchado que le dicen «humedal», pero más antes eran pantanos, ¿es lo mismo? (E08, entrevista a bodeguero de 60 años, Pisco, julio de 2025).

3.2.4 Representaciones sociales (Moscovici)

Los participantes, en su mayoría, afirmaron una presencia de silencios colectivos (afirmación de ausencia de discursos sobre el humedal); en la narrativa se capturó el predominio de narrativas negativas hacia el espacio natural (peligroso, descuidado,

abandonado). El predominio de ambos es coherente con la competencia de definiciones en arenas públicas descrita por Hannigan (2014) y su influencia negativa de discursos de terceros. Es relevante evidenciar la presencia débil de la representación positiva; en muchos fragmentos de las entrevistas se comprobó presencia bipolar de la representación, pero ampliamente asimétrica (polo negativo muy predominante). Esto refuerza la explicación de la percepción ambiental desde los valores y no por el uso (en el estado actual):

Pero, como se encuentra en estos momentos, creo que no sería nada positivo para la población. De verdad que, a mi parecer, no ofrece nada (E01, entrevista a empleado de 42 años, Pisco, junio de 2025).

3.2.5 Teoría del comportamiento planificado (TCP)

Esta dimensión buscó capturar la intención de acción a favor del espacio natural. Como resultado, se obtuvo la presencia de intenciones de actuar condicionada a la organización y la eficacia de la acción; además, en la mayoría de los participantes se evidenció una gran presencia de delegación de responsabilidad hacia el gobierno local, además de mostrar baja cohesión social en torno a la defensa del humedal:

Solo no puedo. Pero si hay vecinos organizados, quizá sí se puede (E20, entrevista a jubilado de 66 años, Pisco, julio de 2025).

3.2.6 Cadena de valores → creencias → normas → percepción (VBN)

Esta dimensión se mostró relevante, capturando narrativas que muestran valores proambientales propios de los entrevistados y valores negativos en el colectivo (yo cuido, otros degradan); esto, acompañado de una norma personal ambigua (yo cuido, pero delego), hace que la efectividad de la norma personal se interrumpa por dicha ambigüedad. Este hallazgo refleja carencias en las variables de empoderamiento (habilidades, estrategias, organización) descritas por Hungerford & Volk (1990). Los hallazgos explican por qué los valores (cuidar naturaleza) son un predictor fuerte, pero la responsabilidad personal y creencia en el daño humano no son significativos en el modelo OLS final (ver Tabla 4).

Deberían cercarlo o poner vigilancia, la gente lo ensucia, es difícil controlar y no se puede limpiar a diario. La municipalidad debería hacer eso, no creo que nosotros podamos (E06, entrevista a mujer comerciante de 38 años, Pisco, junio de 2025).

3.2.7 Barreras y motivaciones (intersección VBN / TCP)

Esta dimensión captura códigos donde convergen la norma con la creencia y los valores con la intención o la acción declarada. El resultado fue una presencia de barreras sociales y culturales que interrumpen el comportamiento planificado; existen propuestas y

disposiciones que no superan los obstáculos; la disposición se siente débil y opera desde un potencial muy condicionado.

No, nunca he pensado en eso. Pero si es algo serio y se ve que sirve, tal vez ayudaría (E11, entrevista a mujer comerciante de 60 años, Pisco, julio de 2025).

3.2.8 Construcción social de la percepción ambiental (Hanningan)

Esta dimensión neutra es utilizada para la profundización; por ello, se pudo comprender que la percepción colectiva es construida por discursos dominantes (boca a boca), experiencia directa y baja por medios. La influencia de gobierno local para lograr aumento de percepción positiva se siente débil; en contrapartida, la construcción social de la percepción se vuelve frágil desde la posibilidad de malentendidos y su resultante en creencia.

Los vecinos... se comenta entre todos que está mal, que hay basura. Eso se repite; pero claro, uno pasa y ve que algo es cierto y peor (E14, entrevista a ama de casa de 62 años, Pisco, julio de 2025).

3.3 Fase final: Integración de hallazgos cuantitativos y cualitativos

La integración de los resultados cuantitativos y cualitativos se realizó según la lógica de un diseño mixto explicativo secuencial. En el presente estudio, primero se identificaron los principales patrones derivados del análisis cuantitativo del Índice de Percepción Ambiental y de los factores asociados. Posteriormente, los hallazgos fueron contrastados con los temas emergentes que se obtuvieron mediante el análisis temático de las entrevistas semiestructuradas. Finalmente, ambas fuentes fueron integradas utilizando un *joint display* (ver Tabla 8), en el cual se identifican convergencias, divergencias y aportes complementarios, con el fin de construir una interpretación de la percepción ambiental del humedal de Pisco Playa.

Tabla 8. Integración de hallazgos cuantitativos y cualitativos sobre la percepción ambiental del humedal

Tema cualitativo central	Evidencia cuantitativa	Evidencia cualitativa	Interpretación integradora
Valores ambientales (VBN)	La norma personal, «cuidar la naturaleza», se asoció significativamente con el índice de percepción ambiental.	Los participantes expresaron preocupación por el deterioro del humedal y reconocimiento de su valor ecológico.	La percepción ambiental en los participantes se estructura principalmente a partir de valores personales y actitudes normativas hacia la naturaleza.
Afordancias condicionadas	El uso directo del humedal no mostró asociación significativa con el índice de percepción.	Los participantes reconocieron potencial de uso, pero condicionado por percepciones de suciedad e inseguridad.	El potencial de interacción existe, pero está bloqueado por condiciones ambientales y sociales percibidas como negativas.
Representaciones sociales negativas	No se observaron asociaciones significativas con variables informativas.	El humedal fue descrito como abandonado, sucio e inseguro.	Las representaciones sociales negativas contribuyen a limitar la apropiación del entorno.
Intención conductual condicionada	Las variables de participación mostraron asociaciones débiles o no significativas.	Los participantes expresaron disposición a participar si existieran condiciones organizativas adecuadas.	Existe una intención latente que no se traduce en acción debido a limitaciones contextuales.
Capital organizativo	La pertenencia a organizaciones se asoció con mayor probabilidad de contribución declarada.	La participación colectiva fue percibida como un facilitador potencial de acción.	El capital social actúa como facilitador de la acción, más que de la percepción en sí misma.
Identidad de lugar débil	Las variables sociodemográficas no mostraron asociación significativa.	El humedal no fue percibido como parte central de la identidad local.	La débil identidad de lugar limita la apropiación simbólica del ecosistema.

La integración permitió identificar convergencias entre los resultados cuantitativos y cualitativos; además, facilitó explicar los hallazgos que no pudieron ser comprendidos plenamente mediante un único enfoque.

4. Discusión

El estudio realizado tiene como objetivo comprender la percepción ambiental del humedal costero de Pisco Playa desde un diseño mixto explicativo secuencial, el cual integra evidencia cuantitativa y cualitativa, desde el análisis de factores cognitivos, normativos, identitarios y sociales que estructuran la relación de los residentes del distrito de Pisco y este espacio natural. Los resultados sugieren que, en el contexto estudiado, la percepción ambiental es constituida como un fenómeno complejo de carácter multidimensional, donde se integran todos los factores analizados; lo cual es consistente con lo planteado desde la psicología ambiental, que entiende el fenómeno en estudio como un proceso complejo integrador de dimensiones cognitivas y socioculturales cuando se interpreta el entorno (Gifford, 2021; Steg & de Groot, 2019).

En la fase cuantitativa, los resultados mostraron que la norma orientada al cuidado de la naturaleza constituyó uno de los principales predictores de la percepción ambiental. Resultado que resalta el modelo de valores-creencias-normas (VBN), modelo que nos permite entender que los valores ambientales internalizados producen normas personales que influyen en las actitudes y comportamientos ambientales (Stern, 2000). En el presente estudio se observó que la percepción favorable no dependía exclusivamente de los atributos físicos o estéticos, sino de la activación de marcos normativos que orientan la evaluación del entorno ambiental.

Por su parte, desde la evidencia cualitativa, se apreció una brecha entre la disposición normativa y la apropiación efectiva del espacio, donde los individuos, a pesar de que existe la norma sobre cómo usar el espacio, en la práctica se comportan distinto, lo cual se alinea con la teoría de la brecha valor-acción, que nos indica que las buenas intenciones no siempre producen acciones concretas (Kollmuss & Agyeman, 2002; Bamberg & Möser, 2007); los valores ambientales no se verán necesariamente traducidos en acción si existen barreras de contexto. En el presente estudio, el contexto es un deterioro percibido y la inseguridad y la acumulación de desechos operan como barreras de interacción que limitan la activación de conductas de normas favorables hacia el espacio natural.

Este hallazgo es relevante, puesto que la preservación de estos espacios naturales no depende únicamente de aspectos biofísicos, sino también de dinámicas sociales, siendo la percepción ambiental un componente importante en la resiliencia socioecológica que influye en la legitimación social de las acciones por la conservación. Más aún en una situación donde se reporta la pérdida del 35% de la extensión mundial desde 1970 (Convention on Wetlands, 2018) y la necesidad de herramientas de monitoreo integrales como el *Wetland Extent Trends Index* (Darrah et al., 2019)

En otro hallazgo relevante, los resultados muestran que las posibilidades de uso asociadas al humedal están «condicionadas»: los residentes reconocen su potencial ecológico y recreativo, pero perciben que el estado actual del espacio restringe su uso. Esto nos indica que las afordancias (Gibson, 1979) existen desde el imaginario como un potencial estructural, pero no se traducen en conducta debido a barreras físicas y simbólicas (Heft, 2013; Chemero, 2003). Vemos entonces que la percepción ambiental no solo refleja condiciones objetivas, sino también a la experiencia situada del entorno.

Sumado a esto, la identidad de lugar fue explorada de forma profunda desde lo cualitativo, donde se observó un resultado débil de dicha dimensión; se pudo observar limitada integración simbólica en la identidad colectiva, lo cual reduce la apropiación social del espacio natural, ello es coherente con lo planteado por la teoría de la identidad del lugar (Hernández et al., 2007). Esta debilidad identitaria puede ser explicada por diversas narrativas negativas dominantes en el discurso público, lo cual converge con la teoría de las representaciones sociales (Moscovici, 1984; Jodelet, 2008) y con la construcción social de los problemas ambientales (Hannigan, 2014).

La articulación entre percepción, gobernanza y conservación ambiental es un aspecto relevante en el contexto peruano; diversos estudios en humedales costeros urbanos en el Perú muestran los efectos de la presencia de presiones antrópicas, debilidades institucionales e ineficiencia en la gestión (Romero-Mariscal et al., 2023). El presente estudio sugiere que estas condiciones estructurales se reflejan en la percepción ambiental, que produce narrativas de abandono y delega, principalmente, la responsabilidad de la conservación, mejora y preservación al gobierno local.

La integración de los resultados cuantitativos y cualitativos permitió examinar la estructura de la percepción ambiental y proponer una interpretación de los mecanismos sociales que la configuran. Desde los hallazgos cuantitativos, se pudo encontrar un modelo bifactorial (Protección y Preferencia) que sugiere que la percepción combina dimensiones regulatorias (creencias ambientales) con dimensiones estético-experienciales (agrado y exploración), que refuerzan la necesidad de enfoques analíticos multidimensionales.

Desde una perspectiva aplicada, el estudio indica que estrategias de intervención dirigidas exclusivamente a factores cognitivos sobre aspectos ecológicos pueden resultar insuficientes si no vienen acompañadas de estrategias dirigidas al aumento de la identidad hacia el lugar, activar normas personales y contrarrestar representaciones sociales negativas. La sostenibilidad del espacio natural requiere de estrategias integradas enfocadas al fortalecimiento de aspectos biofísicos y dimensiones sociopsicológicas, que se muestren coherentes con estrategias contemporáneas de gobernanza.

En resumen, este estudio otorga evidencia empírica desde un contexto latinoamericano que contribuye a cerrar una brecha regional en la investigación sobre la percepción ambiental de humedales. Contribuye, asimismo, a reforzar la idea de que la conservación efectiva de un espacio natural bajo este contexto no depende únicamente de restauración física o diseño de marcos normativos formales, sino también de la mejora en la construcción social del significado que los colectivos atribuyen a sus espacios naturales.

5. Conclusiones

El presente estudio sugiere que la percepción ambiental del humedal de Pisco Playa presenta un carácter multidimensional asociado a condiciones de contexto, disposiciones normativas y significados simbólicos atribuidos al entorno natural. La integración entre la evidencia cuantitativa y cualitativa evidencia que los valores orientados al cuidado del entorno natural se constituyen como un aspecto determinante de la percepción ambiental. Las condiciones físicas y sociales actuales del humedal limitan su apreciación efectiva. Esto genera una brecha entre valoración normativa e interacción efectiva a favor de su conservación.

Los resultados cualitativos nos revelan que la percepción ambiental del humedal costero es la de un espacio deteriorado, inseguro y desatendido, lo cual origina una barrera a las

posibilidades de interacción con el espacio natural, limita la percepción de afordancia y debilita la identidad de lugar. Todo esto se retroalimenta con la presencia de representaciones sociales negativas que contribuyen a la consolidación del distanciamiento entre los residentes y el espacio natural. El efecto producido se traduce en la reducción de la probabilidad de apropiación simbólica y conductual.

El estudio muestra el valor del enfoque mixto explicativo secuencial para entender la percepción ambiental como fenómeno complejo. Este enfoque nos permite identificar patrones estructurales y, al mismo tiempo, interpretar los mecanismos sociales y simbólicos que lo estructuran (Creswell & Plano Clark, 2018). El análisis cuantitativo nos permitió encontrar el índice analítico, el cual se utilizó para operacionalizar el constructo y facilitar su análisis estructural, mientras que la evidencia cualitativa permitió entender su significado contextual desde cada dimensión.

Los resultados del estudio sugieren que la conservación de humedales urbanos y costeros latinoamericanos requiere no solo de intervenciones orientadas a mejorar las condiciones biofísicas, sino que necesita de estrategias articuladas que busquen el fortalecimiento de la identidad de lugar y de las normas sociales, así como contrarrestar narrativas negativas; todo ello bajo un enfoque orientado a la mejora en la posibilidad de acciones favorables a su protección y la apropiación social del entorno (Clayton, 2012; Raymond et al., 2010).

En resumen, la sostenibilidad de estos ecosistemas depende tanto de sus condiciones biofísicas como de la forma en que son percibidos y valorados por los colectivos locales.

Finalmente, este estudio contribuye a la literatura sobre percepción ambiental al proporcionar evidencia empírica desde un contexto costero y urbano latinoamericano, donde este tipo de investigaciones aún es limitado.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), pp. 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Aponte, H., Gonzales, S., & Gomez, A. (2020). Impulsores de cambio en los humedales de América Latina: El caso de los humedales costeros de Lima. *South Sustainability*, 1(2), Article 2. (Sustainability). <https://doi.org/10.21142/SS-0102-2020-023>
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), pp. 14-25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Chemero, A. (2003). An outline of a theory of affordances. *Ecological Psychology*, 15(2), pp. 181-195. https://doi.org/10.1207/S15326969ECO1502_5
- Clayton, S. (Ed.). (2012). *The Oxford handbook of environmental and conservation psychology*. Oxford University Press.

- Convention on Wetlands (2018). *Global wetland outlook: State of the world's wetlands and their services to people*. Ramsar Convention Secretariat.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage.
- Darrah, S. E.; Shennan-Farpón, Y.; Loh, J.; Davidson, N. C.; Finlayson, C. M.; Gardner, R. C. & Walpole, M. J. (2019). Improvements to the Wetland Extent Trends (WET) index as a tool for monitoring natural and human-made wetlands. *Ecological Indicators*, 99, pp. 294-298. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.12.032>
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Gifford, R. (2021). *Environmental psychology: Principles and practice* (6th ed.). Optimal Books.
- Gomez, A.; Aponte, H. & Gonzáles, S. (2023). ¿Cómo proteger los humedales costeros peruanos? Una respuesta a partir de un modelo conceptual de sus impulsores de cambio. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*, 52(2), Article 2. <https://doi.org/10.25268/bimc.invemmar.2023.52.2.1218>
- Hannigan, J. A. (2014). *Environmental sociology* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315796925>
- Heft, H. (2013). Affordances and the perception of landscape: An inquiry into environmental perception and aesthetics. *Ecological Psychology*, 25(2), pp. 159-180. <https://doi.org/10.1080/10407413.2013.753081>
- Hernández, B.; Hidalgo, M. C.; Salazar-Laplace, M. E. & Hess, S. (2007). Place attachment and place identity in natives and non-natives. *Journal of Environmental Psychology*, 27(4), pp. 310-319. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.06.003>
- Jodelet, D. (2008). Social representations: The beautiful invention. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 38(4), pp. 411-430. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2008.00383.x>
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), pp. 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Ministerio del Ambiente (2015). *Estrategia nacional de humedales del Perú*. MINAM.
- Moscovici, S. (1984). The phenomenon of social representations. En R. Farr & S. Moscovici (Eds.). *Social representations* (pp. 3-69). Cambridge University Press.
- Raymond, C. M.; Brown, G. & Weber, D. (2010). The measurement of place attachment: Personal, community, and environmental connections. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), pp. 422-434. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.08.002>
- Romero-Mariscal, M.; Toledo, S. & Aponte, H. (2023). Urban coastal wetlands in Peru: Pressures, governance challenges and conservation perspectives. *Ocean & Coastal Management*, 233, 106432. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106432>
- Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. En P. Schmuck & W. P. Schultz (Eds.). *Psychology of sustainable development* (pp. 61-78). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0995-0_4
- Steg, L. & de Groot, J. I. M. (2019). *Environmental psychology: An introduction* (2nd ed.). Wiley.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), pp. 407-424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Toledo, S.; Aponte, H. & Gil, F. (2023). La conservación de los humedales peruanos: Un análisis de su legislación, sanciones y consecuencias. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 11, A-004. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202301.A004>

Declaración de uso de herramientas de IA

El presente artículo fue escrito íntegramente por los autores, quienes asumen plena responsabilidad por su contenido. Se utilizaron herramientas de inteligencia artificial, específicamente ChatGPT (OpenAI), para ampliar la búsqueda de fuentes bibliográficas y de apoyo en procesos de revisión de redacción. El uso de estas herramientas no implicó generación autónoma de resultados, análisis, interpretaciones, tablas y gráficos. Todos los contenidos, incluyendo el diseño metodológico, el análisis de los datos, la discusión de resultados y las conclusiones del estudio, fueron desarrollados, revisados y validados por los autores.

Declaración de posibles conflictos de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

Rol de cada autor en la investigación según la clasificación (CRediT)

- **Luis Enrique Vargas Mayer:** Conceptualización, metodología, análisis formal, software, investigación, curación de datos, escritura-borrador original, redacción-revisión y edición.
- **Carlos Francisco Cabrera Carranza:** Validación, análisis formal, visualización, redacción-revisión y edición.
- **Gina Chambi Echegaray:** Investigación, recursos, administración de proyectos, adquisición de fondos.
- **Jesús Alberto Torres Guerra:** Metodología, redacción-revisión y edición.
- **Mario Dominico Rodríguez Delgado:** Supervisión y validación.
- **Juan Carlos Montero Chirito:** Supervisión, redacción-revisión y edición.

Luis Enrique Vargas Mayer

Ingeniero de Minas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Maestro en Métodos Avanzados de Investigación e Innovación en el Análisis Social por la Universidad da Coruña (España), Maestro en Solución de Conflictos por la Universidad de San Martín de Porres, Magister en Prevención de Riesgos Laborales por la UNINI México; actualmente, es doctorando en el programa de Creatividad en Innovación Social y Sostenible por la Universidad de Vigo (España). Sus líneas de investigación incluyen percepción, identidad y comportamiento socioambiental en las relaciones población-territorio; dinámicas socioecológicas de humedales costeros: presiones humanas, calidad del agua y gestión; dinámicas sociales, conflictos socioambientales y gobernanza territorial. Como línea complementaria, también se encuentra la salud ocupacional y riesgos psicosociales en organizaciones.

Correo: luis.vargas@uvigo.gal

Carlos Francisco Cabrera Carranza

Doctor en Ingeniería Industrial por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ingeniero Pesquero por la Universidad Nacional de Piura e Ingeniero Ambiental por la Universidad César Vallejo; y Magíster en Geografía, Ordenamiento y Gestión Ambiental por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus líneas de investigación incluyen ecología y recursos naturales; sistemas hidroceanográficos y cambio climático; gestión del riesgo de desastres y vulnerabilidad; y medioambiente y tecnologías sostenibles.

Correo: ccabrerac@unmsm.edu.pe

Gina Chambi Echegaray

Arquitecta por la Universidad Ricardo Palma. Es docente del Departamento Académico de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus líneas de investigación incluyen la gestión del riesgo de desastres y vulnerabilidad urbana; humedales costeros; y percepción ambiental de espacios naturales, históricos y artificiales.

Correo: gchambie@unmsm.edu.pe

Jesús Alberto Torres Guerra

Ingeniero Geólogo por la UNMSM, Executive MBA en Alta Dirección en Gestión de Proyectos por la Universidad Francisco de Vittoria (Madrid, España); actualmente, es doctorando en ciencias ambientales en la UNMSM. Sus líneas de investigación incluyen la gestión de recursos mineros y energéticos (minería sostenible, responsabilidad social y gestión ambiental de actividades minero-energéticas), las ciencias ambientales y calidad ambiental (evaluación, monitoreo y control de la calidad de agua, aire, suelo y ruido, así como la caracterización mineralógica de pasivos ambientales) y la ingeniería geológica y minerales estratégicos (prospección, geomecánica y definición de peligros geológicos; exploración y evaluación de yacimientos minerales).

Correo: jtorresgu@unmsm.edu.pe

Mario Dominico Rodríguez Delgado

Ingeniero de Minas por la Universidad de Trujillo y Magíster en Geología con mención en Recursos Mineros por la UNMSM. Es docente del Departamento Académico de Ingeniería Geológica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus líneas de investigación son la exploración geológica y recursos minerales, con énfasis en mineralización supergénica de cobre en desiertos del sur del Perú y las alteraciones hidrotermales en yacimientos tipo skarn de cobre-zinc.

Correo: mario.rodriguez8@unmsm.edu.pe

Juan Carlos Montero Chirito

Ingeniero Geógrafo, Magíster en Ciencias Ambientales con mención en Desarrollo Sustentable en Minería y Recursos Energéticos y Doctor en Ciencias Ambientales por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Es docente de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica de la misma institución. Sus líneas de investigación incluyen la gestión del riesgo de desastres, la adaptación al cambio climático, el ordenamiento territorial, la gestión ambiental y recursos hídricos y sistemas de información geográfica.

Correo: jcarlosmo@unmsm.edu.pe

Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente.

N° 18 julio – diciembre 2026. E-ISSN: 2709 – 3689

Cómo citar: Vargas Mayer, L. E., Cabrera Carranza, C. F., Chambi Echegaray, G., Torres Guerra, J. A., Rodríguez Delgado, M. D., & Montero Chirito, J. C. (2026). Percepción ambiental de los humedales urbanos: un estudio mixto explicativo en el distrito de Pisco, Perú. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (18), A-019. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202602.A019>

