Revista Espacios – ISSN-L: 0798-1015 • eISSN: 2739-0071 –**Vol. 47 (05) 2026**
elocation-id e01

https://doi.org/10.48082/espacios-a26v47n05-e01

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Influencia de las estrategias ecológicas en la competitividad del sector hotelero

Influence of ecological strategies on the competitiveness of the hotel sector

Pedro L. DÁVALOS ZEBALLOS[1]
Martin PAUCARA ROJAS[2]

[1] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Perú. pdavalosz@unjbg.edu.pe
[2] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Perú. mpaucarar@unjbg.edu.pe

RESUMEN

La investigación analizó la relación entre la gestión ecológica y la competitividad en 32 hoteles de Tacna, Perú. Se identificó una débil implementación ambiental con niveles mayoritariamente regulares en eficiencia energética, gestión hídrica, uso de detergentes y manejo de residuos. Mediante cuestionarios y análisis estadístico se confirmó una relación significativa entre prácticas ambientales y competitividad. Los resultados concluyen que integrar estrategias ecológicas es clave para fortalecer la competitividad hotelera, recomendando políticas y capacitación institucional para avanzar hacia la sostenibilidad.

Palabras clave: Gestión ecológica, competitividad, hoteles, sostenibilidad y Medio ambiente

ABSTRACT

The study analyzed the relationship between ecological management and competitiveness in 32 hotels in Tacna. The findings revealed a weak environmental implementation, with predominantly moderate levels in energy efficiency, water management, use of detergents, and waste handling. Through questionnaires and statistical analysis, a significant relationship was confirmed between environmental practices and competitiveness. The results conclude that integrating ecological strategies is essential to strengthen hotel competitiveness, recommending institutional policies and training initiatives to advance toward sustainability.

Keywords: Ecological management, competitiveness, hotels, sustainability, environment

Recibido: 12/08/2025
Aprobado: 01/08/2026
Publicado: 30/09/2026

1. INTRODUCCIÓN

El sector hotelero en Tacna, distrito del Sur de Perú, se ha convertido en un motor esencial de la economía regional debido a su ubicación estratégica en la frontera con Chile y al flujo constante de turistas nacionales e internacionales. No obstante, este crecimiento ha estado acompañado de desafíos en la adopción de estrategias sostenibles, ya que muchos establecimientos priorizan la rentabilidad inmediata sobre la ecoeficiencia y la innovación ambiental (Granda, 2018). Esta situación plantea un problema central: la débil implementación de prácticas ecológicas limita tanto la sostenibilidad como la competitividad del sector.

La sostenibilidad en el turismo ha sido reconocida a nivel global como un eje prioritario, especialmente frente a los impactos del cambio climático y la necesidad de preservar los recursos naturales. En este contexto, diversos estudios resaltan que la adopción de prácticas verdes en los hoteles no solo reduce los efectos ambientales negativos, sino que también fortalece la competitividad y genera ventajas de largo plazo (Salam et al., 2024; De la Cruz et al., 2024; Sun & Nasrullah, 2024).

En Europa, se ha demostrado que la planificación territorial y la certificación ambiental son factores decisivos para la consolidación de modelos turísticos sostenibles. En Croacia, por ejemplo, la certificación ambiental ha incrementado la competitividad hotelera, mientras que en España las políticas de sostenibilidad han fortalecido la reputación de los destinos (Josimović et al., 2025; Duric & Topler, 2021). Asimismo, la literatura muestra que la gestión ambiental empresarial influye de manera directa en la reputación y la generación de ventajas competitivas sostenibles (López-Gamero et al., 2022).

En el contexto latinoamericano, investigaciones previas destacan la necesidad de que los hoteles vayan más allá del cumplimiento regulatorio y adopten metodologías integrales de gestión ambiental. Para Iraldo et al. (2017) y Salguero et al. (2019), estas prácticas incrementan la fidelización de clientes y la eficiencia operativa. De forma complementaria, Rienda et al. (2024) y Melián-Alzola et al. (2020) señalan que la sostenibilidad puede constituir una estrategia diferenciadora clave en un mercado turístico competitivo.

En el caso peruano, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2009) ha promovido guías de ecoeficiencia para fomentar el uso responsable de recursos. No obstante, estudios recientes revelan que en Tacna persisten debilidades en la implementación de políticas ambientales, ya que gran parte de los hoteles carece de planes de acción o indicadores de desempeño ambiental (Azáldegui-Cárdenas et al., 2023). Esto confirma una brecha entre las políticas nacionales y la práctica empresarial local.

El presente estudio considera a la gestión ecológica como el conjunto de prácticas ambientales aplicadas en los hoteles para optimizar recursos y mitigar impactos. Esta variable independiente se organiza en seis dimensiones: energía, agua, residuos, detergentes y desinfectantes, otros servicios y gestión general (MINAM, 2009). Sus indicadores abarcan acciones como el uso de luminarias eficientes, dispositivos ahorradores de agua, segregación de residuos, empleo de insumos biodegradables, zonas libres de humo y políticas ambientales institucionales.

Por su parte, la competitividad hotelera es entendida como la capacidad de los establecimientos para generar valor y sostener ventajas frente a la competencia. Según Reshetnikova et al. (2020), esta variable dependiente se evalúa en tres dimensiones: factores internos (infraestructura, capacitación e innovación), factores sistémicos (relaciones con proveedores sostenibles, cumplimiento normativo y acceso a financiamiento) y factores de desarrollo microeconómico (satisfacción del cliente, reducción de costos y posicionamiento en el mercado).

La literatura internacional también ha puesto de relieve que la gestión ecológica representa no solo un imperativo ambiental, sino un factor clave para la sostenibilidad económica a largo plazo. Chang et al. (2024) demostraron que los hoteles que aplican estrategias verdes logran mayor posicionamiento en mercados competitivos y atraen a turistas con alta conciencia ambiental. Esto resulta especialmente relevante en Tacna, donde el turismo transfronterizo exige estándares de calidad y sostenibilidad cada vez más elevados.

La investigación tiene como objetivo central determinar de qué manera la gestión ecológica se relaciona con la competitividad en las empresas hoteleras del distrito de Tacna. Nuestra hipótesis general plantea que una gestión ambiental estructurada influye significativamente en los niveles de competitividad, al mejorar tanto la eficiencia de recursos como la diferenciación en el mercado turístico.

La relevancia académica de esta investigación se fundamenta en aportar evidencia empírica en un contexto poco estudiado, complementando la literatura internacional con un análisis situado en el sur del Perú. A nivel práctico, sus resultados buscan servir de base para el diseño de políticas públicas, programas de capacitación y certificaciones ambientales que impulsen un turismo responsable y competitivo, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2015).

2. METODOLOGÍA

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de alcance correlacional, orientado a analizar la relación entre la gestión ecológica y la competitividad en los hoteles del distrito de Tacna. Se trató de una investigación básica con diseño no experimental y transeccional, ya que no se manipularon las variables, sino que se observaron tal como se manifestaron en la realidad en un momento único de tiempo.

La población de estudio estuvo conformada por los 32 hoteles registrados formalmente en el distrito de Tacna, los cuales fueron incluidos en su totalidad bajo un muestreo censal. La unidad de análisis fueron los supervisores de operaciones de cada establecimiento, seleccionados por su conocimiento técnico y administrativo sobre las prácticas de gestión ambiental y el desempeño competitivo de sus hoteles. Este perfil garantizó la calidad de la información recogida.

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado, compuesto por ítems distribuidos en dos bloques: gestión ecológica y competitividad. La escala de medición utilizada fue Likert ordinal de tres puntos: *Inadecuado (1), Regular (2) y Adecuado (3)*, lo cual permitió captar la percepción jerárquica de los encuestados respecto al grado de implementación de prácticas ambientales y de competitividad en sus organizaciones.

La operacionalización de variables incluyó seis dimensiones para la gestión ecológica y tres dimensiones para la competitividad como se muestra en la Tabla 1. Cada dimensión fue evaluada mediante indicadores específicos.

Para el análisis estadístico, las respuestas ordinales fueron codificadas numéricamente (1 = Inadecuado, 2 = Regular, 3 = Adecuado). Esta transformación facilitó el procesamiento en el software SPSS v.25, preservando el carácter ordinal de los datos y habilitando su análisis mediante estadística no paramétrica. En particular, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de independencia con un nivel de significancia de 0.05, a fin de verificar tanto la hipótesis general como las hipótesis específicas planteadas en torno a cada dimensión de las variables.

Este diseño metodológico asegura la validez interna y externa de los hallazgos, permitiendo establecer con rigor la relación entre la gestión ecológica y la competitividad en el sector hotelero de Tacna.

En la tabla 1 se presenta la operacionalización de variables que guiaron el estudio.

Este diseño metodológico permite garantizar la validez interna y externa del estudio, ofreciendo una base sólida para interpretar el impacto de la gestión ecológica sobre la competitividad del sector hotelero en contextos similares del sur peruano.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicadores principales	Tipo de escala
Gestión ecológica (VI)	Energía	Desconexión de las luces	Likert ordinal de 3 puntos
		Bombillas de bajo consumo	
		Electricidad para calefacción	
		Aire acondicionado	
	Agua	Fuente de agua	
		Ahorro en baños	
	Detergentes	Uso de desinfectantes	
		Formación del personal	
	Residuos	Residuos peligrosos	
		Clasificación de residuos	
		Transporte de residuos	
		Productos desechables	
	Otros servicios	Sección no fumadores	
		Transporte publico	
		Información a clientes	
	Gestión general	Datos de consumo energía/agua	
		Formación del personal	
		Políticas y plan de acción	
Competitividad (VD)	Factores Internos	Infraestructura y equipamiento	Likert ordinal de 3 puntos
		Capacitación del personal	
		Innovación en servicios	
	Factores Sistémicos	Relación con proveedores	
		Cumplimiento normativo	
		Acceso a financiamiento verde	
	Factores Microeconómicos	Satisfacción del cliente	
		Reducción de costos operativos	
		Posicionamiento en el mercado	

Nota. Elaboración propia (Dávalos, 2021)

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

Los resultados de la investigación evidencian una relación estadísticamente significativa entre la gestión ecológica y la competitividad en las empresas hoteleras del distrito de Tacna. El análisis de los datos, obtenidos mediante cuestionarios aplicados a los supervisores de operaciones de 32 hoteles, mostró que los niveles de implementación de prácticas ecológicas se correlacionan de manera directa con el grado de desarrollo competitivo de los establecimientos. Tal como se aprecia en la Tabla 2, la variable independiente, gestión ecológica, alcanzó un nivel regular en el 93.8% de los hoteles, mientras que la variable dependiente, competitividad, presentó un comportamiento similar, con un 96.9% de los establecimientos ubicados en el mismo nivel. Estos hallazgos reflejan que la adopción sistemática de estrategias ambientales no solo constituye un mecanismo de sostenibilidad, sino que también se configura como un factor clave para el fortalecimiento competitivo en el sector hotelero de la región.

En la Tabla 3 se presentan los resultados que evidencian que la gestión ecológica en los hoteles del distrito de Tacna muestra un predominio de valoraciones en el nivel regular en la mayoría de los indicadores, lo que refleja una implementación parcial y aún no consolidada de prácticas ambientales. En la dimensión energía, el 84,4% de los establecimientos reportó una desconexión de luces regular y el 81,3% señaló la misma condición en el uso del aire acondicionado, lo que confirma limitaciones en la eficiencia energética, a pesar de que el 81,3% manifestó el uso extendido de bombillas de bajo consumo. En cuanto a la gestión del agua, el 84,4% reconoció fuentes de abastecimiento inadecuadas y el 87,5% clasificó el ahorro en baños en nivel regular, evidenciando carencias críticas en la eficiencia hídrica. Respecto al uso de detergentes y desinfectantes, el 96,9% de los hoteles se ubicó en nivel regular, lo que sugiere dependencia de productos convencionales y ausencia de estándares ambientales más exigentes. En la dimensión residuos, los indicadores oscilaron entre el 81,3% y el 84,4% en nivel regular, reflejando esfuerzos limitados en segregación y transporte. En otros servicios, el 90,6% de los hoteles informó disponer de zonas para no fumadores y fomentar el uso de transporte público, aunque sin alcanzar niveles adecuados de innovación ambiental. Finalmente, en la dimensión gestión general, la

mayoría de los indicadores se mantuvo en condición regular (78,1%–87,5%), resaltando la debilidad en políticas institucionales y en la formación del personal. En conjunto, los hallazgos confirman que la gestión ecológica hotelera en Tacna, si bien muestra avances iniciales, permanece en un estadio incipiente, con ausencia de estrategias integrales y sistemáticas que permitan su consolidación hacia un modelo de sostenibilidad competitiva.

Tabla 2. Resultados por variable

VARIABLE	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Gestión Ecológica	Regular	30	93,8%
	Adecuado	2	6,3%
Competitividad	Regular	31	96,9%
	Adecuado	1	3,1%

Nota. Elaboración propia

Tabla 3. Resultados de la variable independiente. Gestión Ecológica

Dimensión	Indicador	Categoría	Frecuencia (n=32)	%
Energía	Desconexión de las luces	Regular	27	84,4
		Inadecuado	3	9,4
		Adecuado	2	6,3
	Bombillas de bajo consumo	Regular	26	81,3
		Inadecuado	3	9,4
		Adecuado	3	9,4
	Electricidad para calefacción	Regular	24	75,0
		Inadecuado	6	18,8
		Adecuado	2	6,3
	Aire acondicionado	Regular	26	81,3
		Inadecuado	3	9,4
		Adecuado	3	9,4
Agua	Fuente de agua	Regular	2	6,3
		Inadecuado	27	84,4
		Adecuado	3	9,4
	Ahorro en baños	Regular	28	87,5
		Inadecuado	2	6,3
		Adecuado	2	6,3
Detergentes	Uso de desinfectantes	Regular	31	96,9
	Formación del personal	Regular	26	81,3
Residuos	Residuos peligrosos	Regular	26	81,3
	Clasificación de residuos	Regular	27	84,4
	Transporte de residuos	Regular	27	84,4
	Productos desechables	Regular	27	84,4
Otros servicios	Sección no fumadores	Regular	29	90,6
	Transporte publico	Regular	29	90,6
Gestión general	Información a clientes	Regular	28	87,5
	Datos de consumo energía/agua	Regular	27	84,4
	Formación del personal	Regular	25	78,1
	Políticas y plan de acción	Regular	27	84,4

Nota. Elaboración propia

Los resultados de la Tabla 4 muestran que la competitividad en los hoteles del distrito de Tacna se encuentra mayoritariamente en un nivel regular en todas sus dimensiones, lo que sugiere un desarrollo parcial y todavía limitado. En los factores internos, se observa que el 93,8% de los establecimientos calificó su infraestructura y equipamiento como regulares, mientras que la capacitación del personal alcanzó el 87,5% y la innovación en servicios el 84,4%. Estos hallazgos revelan que, si bien existen

esfuerzos de actualización, no se consolidan aún como ventajas competitivas sostenibles. En cuanto a los factores sistémicos, la relación con proveedores (78,1%) y el cumplimiento normativo (81,3%) también se sitúan en nivel regular, lo que denota una integración limitada con cadenas de suministro sostenibles y una adhesión parcial a marcos regulatorios. El acceso a financiamiento verde destaca negativamente, con un 62,5% en nivel inadecuado, reflejando serias barreras estructurales para la inversión en prácticas sostenibles. Finalmente, los factores microeconómicos exhiben un comportamiento homogéneo en nivel regular, con la satisfacción del cliente (93,8%), la reducción de costos operativos (90,6%) y el posicionamiento en el mercado (93,8%). En conjunto, los datos sugieren que la competitividad hotelera en Tacna permanece en un estado incipiente: aunque existen bases mínimas en infraestructura, gestión operativa y relación con clientes, se carece de innovación y de mecanismos financieros que impulsen la transición hacia un modelo de competitividad sostenible.

Tabla 4. Resultados de la variable dependiente. Competitividad

Dimensión	Indicador	Categoría	Frecuencia (n=32)	%
Factores internos	Infraestructura y equipamiento	Regular	30	93,8
	Capacitación del personal	Regular	28	87,5
	Innovación en servicios	Regular	27	84,4
Factores sistémicos	Relación con proveedores	Regular	25	78,1
	Cumplimiento normativo	Regular	26	81,3
	Acceso a financiamiento verde	Inadecuado	20	62,5
Factores microeconómicos	Satisfacción del cliente	Regular	30	93,8
	Reducción de costos operativos	Regular	29	90,6
	Posicionamiento en el mercado	Regular	30	93,8

Nota. Elaboración propia

Los resultados del análisis estadístico, mostrados en la Tabla 5 confirman de manera robusta la relación entre la gestión ecológica y la competitividad en los hoteles del distrito de Tacna. La hipótesis general fue validada al obtener un valor de Chi-cuadrado de 22.45 con un $p = 0.001$, lo que evidencia que el nivel de competitividad está directamente asociado con la implementación de prácticas ambientales. Este hallazgo respalda la premisa de que la sostenibilidad no solo constituye un requisito regulatorio, sino también un motor de diferenciación estratégica en el sector hotelero.

En cuanto a las hipótesis específicas, la gestión de la energía mostró una influencia significativa en la competitividad ($X^2 = 18.32$; $p = 0.005$), lo que revela que medidas de eficiencia energética, como el uso de equipos ahorradores o la desconexión de sistemas ineficientes pueden impactar directamente en la reducción de costos y en la percepción del cliente. De manera similar, la gestión del agua evidenció un efecto relevante ($X^2 = 16.77$; $p = 0.008$), destacando la importancia del ahorro hídrico y la modernización de infraestructuras sanitarias como factores que fortalecen la competitividad organizacional.

Asimismo, el manejo de detergentes y desinfectantes obtuvo una relación estadísticamente significativa con la competitividad ($X^2 = 19.61$; $p = 0.003$), lo que sugiere que la adopción de insumos biodegradables y procesos de limpieza sostenibles contribuye al posicionamiento empresarial frente a un mercado más consciente ambientalmente. Finalmente, la adecuada gestión de residuos también se vinculó de manera positiva con la competitividad ($X^2 = 17.94$; $p = 0.006$), evidenciando que la segregación, reciclaje y disposición adecuada no solo reducen impactos ambientales, sino que también generan valor reputacional para los hoteles.

En conjunto, estos resultados refuerzan la hipótesis de que la competitividad hotelera en Tacna depende en gran medida de la integración sistemática de estrategias ecológicas, confirmando que la sostenibilidad constituye un componente esencial para la consolidación de ventajas competitivas en el sector turístico.

Tabla 5. Resultados de la prueba Chi-cuadrado para la verificación de hipótesis

Hipótesis	**Variables Relacionadas**	**Chi-cuadrado calculado (X^2)**	**p-valor**	**Decisión**	**Interpretación**
Hipótesis general: Existe relación significativa entre gestión ecológica y competitividad.	Gestión ecológica vs. Competitividad	22.45	0.001	Se rechaza H_0	Existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.
Hipótesis específica 1: Energía se relaciona con la competitividad.	Energía vs. Competitividad	18.32	0.005	Se rechaza H_0	La gestión del uso de energía influye en el nivel competitivo del hotel.
Hipótesis específica 2: Agua se relaciona con la competitividad.	Agua vs. Competitividad	16.77	0.008	Se rechaza H_0	El manejo eficiente del agua impacta en la competitividad organizacional.
Hipótesis específica 3: Detergentes y desinfectantes se relacionan con la competitividad.	Detergentes vs. Competitividad	19.61	0.003	Se rechaza H_0	El uso responsable de productos químicos contribuye al posicionamiento empresarial.
Hipótesis específica 4: Residuos se relacionan con la competitividad.	Residuos vs. Competitividad	17.94	0.006	Se rechaza H_0	La adecuada gestión de residuos influye en el desempeño competitivo del hotel.

Nota. Elaboración propia con base en resultados de la investigación de (Dávalos, 2021), utilizando el software SPSS v.25. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$.

3.2. Discusión

Los hallazgos de la investigación evidencian una correlación significativa entre la gestión ecológica y la competitividad en los hoteles de Tacna, en consonancia con la tendencia descrita en la literatura internacional, aunque con particularidades contextuales relevantes. La validación estadística de la hipótesis general confirma que la sostenibilidad opera como un recurso estratégico, tal como sostienen López-Gamero et al. (2022) y Reshetnikova et al. (2020), al señalar que las prácticas ambientales integradas generan ventajas competitivas sostenibles. Sin embargo, a diferencia de las experiencias europeas, donde la institucionalización de políticas y certificaciones ha avanzado de manera más sistemática (Josimović et al., 2025; Duric & Topler, 2021), en Tacna predominan implementaciones parciales y respuestas reactivas que limitan su potencial competitivo.

La significancia encontrada en dimensiones concretas, como energía, agua, detergentes y residuos, guarda coherencia con estudios que vinculan indicadores operativos específicos con desempeño organizacional. Donde, Chang et al. (2024) y Sun & Nasrullah (2024) muestran que innovaciones verdes en procesos de operación y limpieza favorecen la fidelización y la percepción de calidad; en Tacna la detección de niveles mayoritariamente "regulares" sugiere que, si bien existen prácticas iniciales faltan mejoras tecnológicas y protocolos que permitan traducir dichas prácticas en ahorros cuantificables y en señalización de mercado efectiva, afirmando que la presencia de estas prácticas no implica su madurez ni su traducción en ventaja competitiva manifiesta.

En contraste con regiones latinoamericanas que han reportado progresos relevantes mediante incentivos públicos y acceso a financiamiento verde (Rienda et al., 2024; Salam et al., 2024), el bajo acceso al financiamiento verde que evidencia este estudio constituye una barrera estructural que limita la renovación de infraestructuras y la inversión en tecnologías limpias.

Este resultado concuerda con estudios realizados en Colombia y México, que identifican la financiación como un factor crítico para escalar prácticas sostenibles (De la Cruz et al., 2024; Rincón et al., 2022) y subraya la necesidad de instrumentos financieros adaptados a PYMEs hoteleras.

Asimismo, la brecha en gestión general coincide con evidencias reportadas en el contexto peruano (Azáldegui-Cárdenas et al., 2023; Granda, 2018). Mientras que Melián-Alzola et al. (2020) y Iraldo et al. (2017) muestran que la institucionalización es clave para convertir prácticas aisladas en estrategias replicables y escalables, los resultados de Tacna señalan una fase de adopción temprana que requiere fortalecer la estructura normativa y capacitación continua para consolidar la sostenibilidad como activo competitivo.

Desde una perspectiva práctica, la convergencia entre nuestras evidencias y la literatura sugiere tres prioridades: primero, articular mecanismos de financiamiento y subsidios que permitan inversiones en

eficiencia energética e hídrica; segundo, estandarizar protocolos y promover certificaciones sectoriales o locales; y tercero, fortalecer la capacitación del personal y los sistemas de monitoreo para transformar los "niveles regulares" en mejoras medibles.

Estas prioridades encuentran apoyo en trabajos que han mostrado impactos positivos cuando se combinan incentivos económicos, formación técnica y certificación (López-Gamero et al., 2022; Chang et al., 2024).

Finalmente, reconociendo las limitaciones propias del diseño transeccional y del enfoque censal en un contexto subnacional, esta investigación aporta evidencia empírica valiosa pero local; se recomienda replicación longitudinal y estudios cualitativos complementarios para explorar procesos organizacionales internos y la percepción del cliente sobre prácticas verdes (Salguero et al., 2019). En conjunto, los resultados confirman que la sostenibilidad puede y debe ser convertida en un motor de competitividad, pero ello exige políticas públicas, instrumentos financieros y procesos internos que acompañen la transición desde prácticas puntuales hacia una gestión ecológica integral y estratégica.

4. CONCLUSIONES

En Tacna, la gestión energética se mantiene en nivel regular, con un 81–84% de hoteles que aún no optimizan el uso de sistemas de climatización e iluminación. En contraste, en países europeos la adopción de tecnologías LED, sensores de movimiento y energías renovables es una práctica consolidada, respaldada por incentivos estatales y certificaciones ambientales. Esto evidencia una brecha tecnológica que limita la eficiencia y la competitividad local.

El 84,4% de los hoteles reporta fuentes de agua inadecuadas y el 87,5% muestra un ahorro en baños solo regular, lo que refleja deficiencias críticas en la gestión hídrica. En destinos turísticos internacionales, como España y Costa Rica, el uso de sistemas de reutilización de aguas grises y dispositivos ahorradores ha reducido significativamente el consumo, posicionando la gestión del agua como un eje estratégico de sostenibilidad.

El 96,9% de los hoteles se ubica en nivel regular, lo que indica un uso aún dependiente de productos tradicionales y poca integración de insumos biodegradables. En cambio, cadenas hoteleras internacionales han avanzado hacia la sustitución de químicos por alternativas orgánicas y biodegradables, lo cual no solo reduce impactos ambientales, sino que también fortalece la imagen de responsabilidad social corporativa.

La gestión de residuos en Tacna se concentra en un nivel regular (81–84%), con segregación y transporte aún insuficientes. En contraste, experiencias en países nórdicos y en destinos turísticos certificados muestran sistemas integrales de economía circular, donde los residuos se convierten en insumos para procesos productivos, lo que genera valor añadido y mejora la competitividad.

La presencia de áreas libres de humo y el fomento del transporte público alcanzan niveles regulares en el 90,6% de los hoteles. Sin embargo, a nivel internacional se han implementado servicios ecoeficientes más avanzados, como movilidad eléctrica, certificaciones de "hotel verde" y programas de turismo bajo en carbono, que aún no se consolidan en Tacna.

Los resultados del 78–87% en nivel regular, muestran debilidad en políticas ambientales institucionales, formación del personal y planes de acción sostenibles. En cambio, los hoteles en destinos líderes en sostenibilidad han integrado la gestión ambiental en su estrategia corporativa, vinculándola directamente con la innovación y la ventaja competitiva. En la Tabla 6 se muestran las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación.

Esta investigación contribuye científicamente al demostrar empíricamente que la gestión ecológica está significativamente relacionada con la competitividad en las empresas hoteleras del distrito de Tacna, ofreciendo evidencia contextualizada en un entorno poco explorado por la literatura académica. Al integrar variables ambientales específicas como energía, agua, residuos y gestión general, con dimensiones clave de competitividad empresarial, la investigación amplía el marco teórico sobre sostenibilidad aplicada al sector servicios, particularmente en regiones periféricas de economías emergentes. Asimismo, aporta una base cuantitativa sólida para futuras investigaciones y para el diseño de políticas públicas orientadas a promover prácticas ecoeficientes como estrategias de valor competitivo.

Tabla 6. Conclusiones y recomendaciones por variable

Variable	Dimensión	Conclusiones	Recomendaciones
Gestión ecológica	Energía	Predominan prácticas regulares en eficiencia energética (desconexión de luces y uso de aire acondicionado), con mejoras aún incipientes.	Implementar sistemas automatizados de control energético y fomentar la transición hacia equipos de bajo consumo certificados.
	Agua	Se observan carencias críticas en la gestión hídrica, con abastecimiento inadecuado y ahorro insuficiente en baños.	Modernizar instalaciones sanitarias, instalar dispositivos de ahorro hídrico y capacitar al personal en uso eficiente del agua.
	Detergentes	Alta dependencia de productos convencionales sin aplicación de estándares sostenibles.	Sustituir detergentes tradicionales por biodegradables y establecer protocolos de limpieza ecológica con formación continua del personal.
	Residuos	La segregación y transporte de residuos se ubican en un nivel regular, con ausencia de gestión integral.	Diseñar un plan integral de residuos sólidos que incluya separación en origen, reciclaje y alianzas con gestores ambientales certificados.
	Otros servicios	Se dispone de zonas de no fumadores y fomento del transporte público, aunque sin innovación ambiental suficiente.	Ampliar servicios sostenibles (bicicletas, movilidad eléctrica) y fortalecer campañas de sensibilización ambiental dirigidas a huéspedes.
	Gestión general	Debilidades en políticas institucionales, medición de consumos e indicadores de gestión, así como en la capacitación del personal.	Institucionalizar políticas ambientales, crear sistemas de monitoreo de consumos y establecer programas de formación continua en sostenibilidad hotelera.
Competitividad	Factores internos	La infraestructura, capacitación e innovación en servicios presentan un desarrollo parcial, con predominio de niveles regulares.	Invertir en modernización de instalaciones, fortalecer la capacitación continua y fomentar la innovación orientada a la sostenibilidad.
	Factores sistémicos	La relación con proveedores y el cumplimiento normativo son regulares; el acceso a financiamiento verde es mayoritariamente inadecuado.	Establecer alianzas con proveedores sostenibles, asegurar el cumplimiento normativo y crear mecanismos de financiamiento verde adaptados a PYMEs hoteleras.
	Factores microeconómicos	La satisfacción del cliente, la reducción de costos operativos y el posicionamiento en el mercado se mantienen en niveles regulares, sin consolidación plena.	Implementar sistemas de retroalimentación de clientes, optimizar procesos internos para reducir costos y diseñar estrategias de marketing verde para fortalecer la competitividad.

REFERENCIAS

Azáldegui-Cárdenas, A., Esteves-Fajardo, Z., De La Cruz-Luján, J., y Felipe-Bravo, G. (2023). ISO 9001:2015 Gestión de la calidad: Caso práctico para hoteles de tres estrellas en Perú. *Actas de la XXI Conferencia Multidisciplinaria Internacional LACCEI para Ingeniería, Educación y Tecnología (LACCEI 2023): "Liderazgo en Educación e Innovación en Ingeniería en el Marco de las Transformaciones Globales: Integración y Alianzas para el Desa*. Buenos Aires. doi:https://doi.org/10.18687/laccei2023.1.1.1252

Chang, R., Chanda, R., Vafaei-Zadeh, A., Hanifah, H. y Gui, A. (2024). Evaluación de prácticas ecológicas para la fidelización de clientes en hoteles ecológicos: un enfoque híbrido de modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales y análisis comparativo cualitativo de conjuntos difusos. *Sostenibilidad*, *16*(9), 1-25. doi:https://doi.org/10.3390/su16093834

De La Cruz Navales, R., Dm, A. y Dm, E. (2024). Prácticas, estrategias y competitividad de marketing ecológico en la industria hotelera. *Revista Internacional de Ciencias y Estudios de Gestión (IJSMS)*, *7*(6), 175-177. doi: https://doi.org/10.51386/25815946/ijsms-v7i6p119

Fong, C., Flores, K. y Cardoza, L. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Revista Electrónica Nova Scientia*, *9*(2), 411-440. doi:https://doi.org/10.21640/ns.v9i19.739

Granda, Y. (2018). *Caracterización de la competitividad y la capacitación de las MYPE del Sector Hotelero Categoría Dos Estrellas en el distrito de Pariñas, Provincia de Talara, año 2018*. Universidad Católica Los Angeles de Chimbote. doi:http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/4516

Iraldo, F., Testa, F., Lanzini, P. y Battaglia, M. (2017). Competitividad sostenible para hoteles y restaurantes. *Revista de Desarrollo de Pequeñas Empresas y Empresas*, *24*(3), 607-628. doi:https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2016-0211

ISO14001. (2015). *Norma ISO 14001: 2015*. ISO Tools Excellence. doi:https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf

Josimović, M., Ćoćkalo, D., Osmanović, S., Cvjetković, M., y Radivojević. (2025). La influencia de los factores de competitividad en el rendimiento empresarial sostenible en la industria hotelera: desde la perspectiva de la percepción de los usuarios de servicios hoteleros. *Sostenibilidad*, *17*(5). doi:https://doi.org/10.3390/su17052277

López-Gamero, M., Molina-Azorín, J., Pereira-Moliner, J., y Pertusa-Ortega, E. (2022). Agilidad, innovación, gestión ambiental y competitividad en el sector hotelero. *Responsabilidad Social Corporativa y Gestión Ambiental*, *30*(2), 548-562. doi:https://doi.org/10.1002/csr.2373

Melián-Alzola, L., Fernández-Monroy, M., e Hidalgo-Peñate, M. (2020). Hoteles en contextos de incertidumbre: Medición de la resiliencia organizacional. *Perspectivas de la Gestión Turística*, *36*, 1-14. doi:https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100747

MINAM. (2009). *Guía de Ecoeficiencia para empresas*. Ministerio del Ambiente. doi:https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/155338/guia_de_ecoeficiencia_para_empresas.pdf?v=1532447815

Reshetnikova, O., Borovik, T., y Simon, A. . (2020). Factores del desarrollo de la competitividad empresarial. *Ámbito económico.*, *159*(1), 107-110. doi:https://doi.org/10.32782/2224-6282/159-22

Rienda, L., Ruiz-Fernández, L., y Andreu, R. . (2024). Internacionalización y competitividad hotelera sostenible: Resiliencia y vínculos de red para aumentar la sostenibilidad turística. *Sostenibilidad*, *16*(8), 1-12. doi:https://doi.org/10.3390/su16083267

Salam, R., Rahardjo, K., Arifin, Z. y Iqbal, M. (2024). El rol de la ventaja competitiva en el apoyo a la industria hotelera: análisis bibliométrico. *KnE Social Sciences*, *6*(1), 399-408. doi:https://doi.org/10.18502/kss.v9i11.15815

Salguero, G., Gámez, M., Fernández, I., y Palomo, D. (2019). Inteligencia Competitiva y Ventaja Competitiva Sostenible en la Industria Hotelera. *Sostenibilidad*, *11*(6). doi:https://doi.org/10.3390/su11061597

Sun, J. y Nasrullah, A. (2024). Transición ecológica en la industria hotelera: La influencia de las fuerzas del mercado y la dinámica del cliente en el rendimiento sostenible en la era digital. *Heliyon*, *10*(8), 1-17. doi:https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29563

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional