

## **Economía circular y gestión de residuos sólidos en mercados de abastos de Cusco, Perú**

### **Circular economy and solid waste management in the supply markets of Cusco, Peru**

**Dra. María Jesús Carrillo Segovia**

Docente en la Universidad Andina de Cusco, Perú

Correo electrónico: carrillosegoviamariajesus@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5214-8344>

**Dra. Norma Adriana López Ifill**

Tech México Universidad Tecnológica, Ciudad de México, México

Correo electrónico: nlopezde@techtitute.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2335-0997>

#### **Resumen**

La inadecuada gestión de residuos sólidos y el uso ineficiente de recursos generan impactos ambientales en los mercados de abastos del distrito de Cusco, Perú. El objetivo del estudio fue proponer lineamientos para el desarrollo de la economía circular en estos espacios. La investigación tuvo enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo. La muestra estuvo conformada por 445 comerciantes de los mercados de San Pedro y Ccascaparo, utilizando la encuesta y la observación directa para la recolección de datos. El análisis se realizó mediante el software SPSS, aplicando la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov y la prueba de Wilcoxon. Los resultados evidenciaron un nivel deficiente en la aplicación de la economía circular, así como debilidades en la gestión de residuos sólidos y en la implementación de políticas públicas. Se concluye que es necesario fortalecer la educación ambiental, la infraestructura y la articulación institucional para promover mercados más sostenibles.

**Palabras clave:** *economía circular; residuos sólidos; mercados de abastos.*

#### **Abstract**

Inadequate solid waste management and inefficient resource use generate environmental impacts in the supply markets of the district of Cusco, Peru. The objective of the study was to propose guidelines for the development of the circular economy in these spaces. The research followed a quantitative approach with a non-experimental and descriptive design. The sample consisted of 445 vendors from the San Pedro and Ccascaparo markets, using surveys and direct observation for data collection. Data were analyzed using SPSS, applying the Kolmogorov–Smirnov normality test and the Wilcoxon test. Results showed a deficient level in the application of the circular economy, as well as weaknesses in solid waste management and

public policy implementation. It is concluded that environmental education, infrastructure, and institutional coordination should be strengthened to promote more sustainable markets.

**Keywords:** *circular economy; solid waste; supply markets.*

## **Introducción**

En los últimos años, la gestión sostenible de los recursos naturales y de los residuos sólidos ha cobrado creciente relevancia a nivel global. Tradicionalmente, el desarrollo económico se ha basado en un modelo lineal sustentado en la extracción, producción, consumo y eliminación de recursos. Sin embargo, este enfoque ha demostrado ser ambientalmente insostenible, al generar impactos como el cambio climático, el incremento de gases de efecto invernadero, la contaminación de suelos y agua, el desperdicio de alimentos y la acumulación de residuos sólidos (Banco Santander S.A., 2024; ASPEM & ADEC-ATC, 2022).

En este contexto, la gestión de residuos sólidos se ha convertido en un desafío importante para las ciudades. A nivel mundial se generan más de 2010 millones de toneladas de residuos sólidos municipales al año, de los cuales al menos el 33 % no recibe una gestión adecuada. En América Latina y el Caribe se producen aproximadamente 145 mil toneladas diarias, mientras que en el Perú se generan más de 21 658 toneladas al día, con apenas cerca del 4 % reciclado (Grupo Banco Mundial, 2018). Estas cifras evidencian la necesidad de avanzar hacia modelos de producción y consumo más sostenibles.

El rol del Estado es clave en este proceso de transición, mediante políticas públicas, gobernanza e instituciones que promuevan la innovación y el uso eficiente de los recursos (Schröder et al., 2020; Dragos et al., 2019). En el contexto peruano, la gestión de residuos sólidos se encuentra regulada por el Decreto Legislativo N° 1278, que establece los principios y responsabilidades para una gestión integral orientada a la valorización de los residuos. En este marco, los mercados de abastos cumplen una función estratégica en el abastecimiento alimentario urbano; sin embargo, en muchos de estos espacios aún predomina un modelo lineal caracterizado por desperdicio de alimentos, uso excesivo de empaques, limitada segregación de residuos y deficiencias en los procesos logísticos (Zavaleta, 2020; ASPEM & ADEC-ATC, 2022).

Frente a esta problemática, la economía circular se plantea como una alternativa orientada a optimizar el uso de recursos, transformar residuos en insumos y reducir el impacto ambiental. Este enfoque se basa en los principios de reducción, reutilización y reciclaje, y se articula mediante marcos conceptuales como el modelo ReSOLVE, que promueve regenerar sistemas

naturales, compartir activos, optimizar recursos, cerrar ciclos productivos, digitalizar procesos y reemplazar materiales por alternativas más sostenibles (Lehmann, 2020).

En el Perú, los mercados de abastos continúan operando mayoritariamente bajo un modelo lineal, con limitaciones en la gestión de residuos y en la incorporación de prácticas sostenibles. Esta situación se evidencia en el distrito de Cusco, especialmente en los mercados de San Pedro y Ccascaparo, donde se observan deficiencias en el manejo de residuos y escasa innovación orientada a la sostenibilidad. Además, existe un limitado número de investigaciones sobre la aplicación de la economía circular en estos espacios a nivel local.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo proponer lineamientos para el desarrollo de la economía circular en los mercados de abastos del distrito de Cusco, Perú, a partir del análisis del manejo de residuos sólidos y de las políticas y programas estatales vigentes. De manera específica, se busca identificar la situación actual de la economía circular, caracterizar el manejo de los residuos sólidos y analizar la implementación de políticas y programas relacionados con este enfoque.

## **Métodos**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y alcance descriptivo, con diseño transversal, dado que los datos se recolectaron en un único momento durante el año 2024. La población estuvo conformada por los comerciantes de los mercados de San Pedro y Ccascaparo, en el distrito de Cusco, caracterizados mayoritariamente por ser mujeres mayores de 50 años y con más de cinco años de permanencia laboral.

La muestra estuvo constituida por 445 comerciantes (290 del mercado de San Pedro y 155 de Ccascaparo), seleccionados mediante muestreo probabilístico simple. Para la recolección de datos se emplearon la encuesta estructurada y la observación directa. El cuestionario fue diseñado en función de los principios de la economía circular y de dimensiones vinculadas a la gestión de residuos sólidos y a la implementación de políticas públicas. El instrumento fue validado mediante juicio de expertos y aplicado de forma presencial. En ese sentido, el análisis de los datos se realizó utilizando el software SPSS, versión 25, mediante estadística descriptiva y pruebas no paramétricas. Se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para el contraste de hipótesis.

Finalmente, se consideraron criterios éticos relacionados con la confidencialidad de la información, el consentimiento informado de los participantes y el uso de los datos exclusivamente con fines académicos.

## Resultados

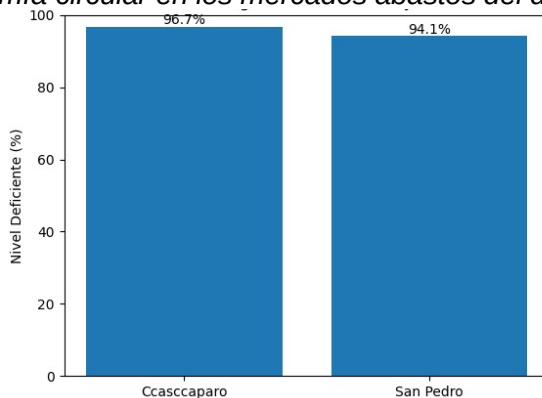
Los resultados obtenidos se presentan de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación, considerando las percepciones de los comerciantes de los mercados de San Pedro (n = 290) y Ccascaparo (n = 155) del distrito de Cusco, Perú. Los análisis se realizaron mediante la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, debido a que las variables no presentaron una distribución normal ( $p < 0.05$  en la prueba de Kolmogórov-Smirnov).

### 1. Economía circular

La figura 1 muestra que ambos mercados presentan niveles muy altos de deficiencia en la aplicación de la economía circular. En el mercado de San Pedro, el 94,1 % de los comerciantes reporta un nivel deficiente, mientras que en Ccascaparo esta cifra asciende al 96,7 %, evidenciando mayores limitaciones en este último. Estos resultados reflejan una escasa implementación de prácticas circulares en ambos contextos.

**Figura 1**

*Economía circular en los mercados abastos del distrito de Cusco, 2024.*



*Nota:* Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a comerciantes de los mercados de San Pedro y Ccascaparo, 2024.

La tabla 1 evidencia que, en ambos mercados, predominan niveles deficientes en varias dimensiones de la economía circular. En San Pedro, destacan como deficientes las acciones de compartir (98,28 %) y optimizar (85,52 %), mientras que regenerar presenta una valoración favorable. En Ccascaparo, compartir (98,06 %) y optimizar (97,42 %) muestran alta deficiencia,

aunque regenerar y cerrar el círculo alcanzan niveles regulares. En conjunto, los resultados reflejan una baja implementación de estrategias de economía circular en ambos mercados.

**Tabla1:**

*Dimensiones de la economía circular en los mercados de abastos del distrito de Cusco, 2024*

Dimensión	San Pedro			Ccasccaparo		
	Buena (%)	Regular (%)	Deficiente (%)	Buena (%)	Regular (%)	Deficiente (%)
Regenerar	53.10	42.07	4.83	3.23	89.68	7.10
Compartir	0.00	1.72	98.28	0.00	1.94	98.06
Optimizar	0.00	14.48	85.52	0.00	2.58	97.42
Cerrar el círculo	5.17	26.55	68.28	18.71	70.32	10.97
Digitalizar	1.72	67.59	30.69	0.00	41.94	58.06
Reemplazar	16.90	21.03	62.07	18.71	42.58	38.71

*Nota:* Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a comerciantes de los mercados de San Pedro y Ccasccaparo, 2024.

**2. Gestión de residuos sólidos**

Los resultados mostrados en la tabla 2, evidencian que la gestión de residuos sólidos presenta niveles predominantemente deficientes en ambos mercados de abastos, ya que la gestión general de residuos alcanza valores críticos de deficiencia en San Pedro con un 95,2 %, y en Ccasccaparo con un 95,5 %, lo que refleja una limitada planificación, escasa educación ambiental y ausencia de acciones sistemáticas orientadas a una adecuada gestión de los residuos generados en dichos mercados.

En cuanto a métodos de manejo de residuos sólidos, el mercado de Ccasccaparo muestra mayor deficiencia con un 86,5 %, en comparación con San Pedro con un 64,4 %, lo que sugiere que, aunque en este último existen prácticas ocasionales de separación o manejo, estas resultan insuficientes y poco estructuradas.

Respecto al tratamiento de residuos sólidos, el mercado de San Pedro muestra mayores niveles de deficiencia con un 91,7 %, frente a Ccasccaparo con un 80,0 %, evidenciando así la carencia de infraestructura y tecnologías para la valorización de residuos, tales como reciclaje, compostaje o reutilización de productos no vendidos. En conjunto, los resultados confirman que ambos mercados operan bajo un enfoque predominantemente lineal, limitando el aprovechamiento de los residuos generados.

**Tabla**

**2**

*Evaluación de la gestión de residuos sólidos en los mercados de abastos del distrito de Cusco, 2024*

Indicador	San Pedro			Ccasccaparo		
	Buena (%)	Regular (%)	Deficiente (%)	Buena (%)	Regular (%)	Deficiente (%)
Gestión general	0.00	4.83	95.17	0.00	6.45	95.55
Manejo de residuos	1.03	34.55	64.41	0.00	13.55	86.45
Tratamiento	0.00	8.28	91.72	0.00	20.00	80.00

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a comerciantes de los mercados de San Pedro y Ccasccaparo, 2024.

### 3. Implementación de políticas y programas

La tabla 3 evidencia que la implementación de políticas y programas vinculados a la economía circular es altamente deficiente en ambos mercados. En San Pedro, se registra un 100 % de deficiencia tanto en la implementación general de políticas y programas como en el acceso a financiamiento. En Ccasccaparo, los niveles también son elevados, superando el 97 % en implementación de políticas y programas y el 91 % en capacitación en economía circular. Resultados que evidencian la escasa difusión de marcos normativos, la limitada oferta de programas de formación y la ausencia de incentivos financieros que promuevan prácticas circulares entre los comerciantes, constituyéndose, así como una barrera crítica para la adopción de prácticas sostenibles.

En ese sentido, estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad urgente de fortalecer la intervención del gobierno local y la articulación institucional, a fin de promover políticas, programas y mecanismos de apoyo que impulsen la transición hacia un modelo de economía circular en los mercados de abastos del distrito de Cusco.

**Tabla 3**  
*Implementación de políticas y programas en los mercados de abastos del distrito de Cusco, 2024*

Dimensión	San Pedro (% Deficiente)	Ccasccaparo (% Deficiente)
Implementación de políticas y programas de economía circular	100,0 %	97,4 %
Programas de capacitación en economía circular	87,9 %	91,6 %
Financiamiento para el desarrollo de la economía circular	100,0 %	77,4 %
Implementación de políticas para la economía circular	99,3 %	97,4 %

Nota: Elaboración propia en base a los resultados del cuestionario aplicado a los comerciantes de los mercados de San Pedro y Ccasccaparo, 2024.

### 4. Contrastación de hipótesis

Debido a la no normalidad de los datos, la contrastación de hipótesis se efectuó con la prueba de Wilcoxon. En la tabla 4 se presentan los resultados, los cuales mostraron diferencias estadísticamente significativas ( $p = .000$ ) en todos los casos, tanto en el mercado de San Pedro ( $Z = -16.399$ ) como en el de Ccasccaparo ( $Z = -11.991$ ), con medianas inferiores a 2 (mediana = 1). Esto confirma que los comerciantes no perciben la existencia de lineamientos adecuados para el desarrollo de la economía circular en los mercados de abastos del distrito de Cusco.

**Tabla 4** **4**  
*contrastación de hipótesis*

Mercado	Z	p	Mediana observada	Resultado
San Pedro	-16.399	.000	1	Se rechaza $H_0$
Ccasccaparo	-11.991	.000	1	Se rechaza $H_0$

*Nota.* Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a los comerciantes de los mercados de San Pedro y Ccasccaparo, 2024.

En las hipótesis específicas, también se obtuvieron valores de significancia  $p < 0.05$  en ambas muestras, lo que permite concluir que las percepciones sobre las estrategias de economía circular, el tratamiento de residuos sólidos y la implementación de políticas públicas se ubican por debajo del nivel regular. Los hallazgos reflejan deficiencias estructurales en la gestión ambiental y la falta de mecanismos efectivos para promover la transición hacia una economía circular en los mercados analizados.

Después de efectuar las demostraciones estadísticas y analizar los resultados obtenidos, se procedió a contrastarlos con investigaciones previas y con las bases teóricas de la economía circular.

Los hallazgos muestran que no se siguen de manera adecuada los lineamientos para el desarrollo de la economía circular en los mercados de abastos del distrito de Cusco, dado que la significancia asintótica ( $p < 0.05$ ) indicó diferencias respecto al nivel regular hipotético. Este resultado coincide con lo reportado por Briceño y Romero (2023), quienes identificaron un nivel de oportunidad bajo en la evaluación de prácticas circulares en el mercado de abastos de Huamachuco, evidenciando limitaciones similares en el contexto peruano. Asimismo, Salamanca (2022) concluyó que, en Colombia, la falta de políticas de beneficios económicos y de incentivos estatales restringe la implementación de estrategias de economía circular, situación comparable con la escasa presencia de políticas efectivas observadas en Cusco. En este contexto, la carencia de articulación entre el Estado y los actores del mercado limita el desarrollo de prácticas regenerativas, de aprovechamiento de residuos y de innovación circular.

En cuanto al manejo de estrategias, los resultados evidenciaron que los comerciantes no perciben la existencia de estrategias claras para la implementación de la economía circular, lo cual refleja una ausencia de planificación y adaptación al contexto local. Este hallazgo contrasta con lo expuesto por Prieto-Sandoval et al. (2017), quienes sostienen que la economía circular no se opone al crecimiento económico, sino que promueve un uso responsable de los recursos como base para el desarrollo sostenible. De manera complementaria, Soto (2022) enfatiza la relevancia de la economía circular en la gestión ambiental y el desarrollo urbano sostenible, destacando la necesidad de impulsar políticas locales de reciclaje, separación en origen y compostaje, prácticas que resultaron casi inexistentes en los mercados analizados en Cusco.

Respecto al tratamiento de residuos sólidos, los resultados ( $p < 0.05$ ) mostraron una percepción negativa entre los comerciantes, lo que sugiere que las prácticas actuales no están orientadas a disminuir la generación de desechos. Este hallazgo se alinea con lo reportado por Córdova y Vera (2023), quienes subrayan la importancia de implementar programas de capacitación en reciclaje y manejo de residuos para fortalecer la economía circular a nivel local. De igual forma, González y Vargas (2017) sostienen que el modelo circular promueve la elaboración de productos que puedan ser reutilizados al final de su ciclo de vida, contribuyendo así a la reducción de desperdicios, un objetivo aún distante en los mercados cusqueños.

Finalmente, en relación con la implementación de políticas y programas estatales, los resultados ( $p < 0.05$ ) revelaron que los comerciantes no perciben una acción efectiva del Estado en la promoción del modelo circular. Esto sugiere que las políticas públicas aún no han logrado permear ni ser comprendidas por los actores económicos locales. Este hallazgo es coherente con lo planteado por Martínez et al. (2019), quienes señalan que, salvo excepciones como Brasil, la mayoría de los países latinoamericanos muestran escasos avances en materia de economía circular, debido a la falta de prioridad política y de articulación interinstitucional.

En conjunto, los resultados de la presente investigación confirman la brecha existente entre las políticas teóricas de economía circular y su aplicación práctica en los mercados de abastos del Cusco. La limitada infraestructura, la falta de capacitación y la ausencia de incentivos financieros evidencian la necesidad de fortalecer la gobernanza ambiental local y promover estrategias adaptadas al contexto socioeconómico de los comerciantes.

## **Discusión**

El presente estudio evidenció que la implementación de la economía circular en los mercados de abastos del distrito de Cusco es bastante deficiente, caracterizada por una débil gestión de

residuos, baja adopción de prácticas sostenibles y limitada intervención estatal, lo que refleja una problemática de carácter estructural.

En relación con las dimensiones de la economía circular, se identificaron bajos niveles de aplicación en acciones como regenerar, compartir y optimizar, lo cual puede explicarse por la informalidad predominante y la ausencia de incentivos ambientales. Estos hallazgos coinciden con Briceño y Romero (2023), quienes reportaron un diagnóstico similar en el mercado de Huamachuco, y Salamanca (2022), quienes reportan limitaciones similares en contextos latinoamericanos.

Respecto a la gestión de residuos sólidos, la escasa separación, tratamiento y valorización observada en los mercados objeto de estudio, confirma lo señalado por Córdova y Vera (2023), evidenciando la necesidad de fortalecer capacidades locales en reciclaje y educación ambiental y también promover cambios culturales sostenidos entre comerciantes y consumidores.

En cuanto al rol del Estado, se identificó una débil articulación institucional y la ausencia de mecanismos de financiamiento y capacitación, en concordancia con Martínez et al. (2019), quienes advierten que en la mayoría de países latinoamericanos la economía circular aún no constituye una prioridad política. No obstante, estos hallazgos contrastan con experiencias europeas, donde la implementación de políticas de incentivos y de responsabilidad extendida del productor ha favorecido una transición más efectiva hacia modelos de economía circular (Prieto-Sandoval et al., 2017).

Como limitaciones, el estudio se centró solo en la percepción de los comerciantes y en un diseño transversal, lo que restringe el análisis a un momento específico. Se sugiere que futuras investigaciones incorporen enfoques longitudinales y triangulación de actores para ampliar la comprensión del fenómeno.

En síntesis, los resultados evidencian que la economía circular en los mercados de abastos del Cusco enfrenta barreras estructurales y culturales que limitan su implementación. No obstante, los hallazgos también revelan que existen oportunidades para fortalecer políticas públicas, educación ambiental y articulación institucional, a fin de avanzar hacia una economía más sostenible e inclusiva.

## **Conclusiones**

La investigación evidenció que los mercados de abastos del distrito de Cusco presentan un bajo nivel de cumplimiento de los principios de la economía circular, confirmando una brecha

significativa entre el enfoque teórico y su aplicación práctica, lo que demanda lineamientos integrales para su implementación.

En relación con el primer objetivo específico, se determinó que la economía circular presenta una aplicación limitada en todas sus dimensiones, evidenciando la escasa integración de prácticas sostenibles en la dinámica comercial.

Respecto al segundo objetivo, vinculado al manejo y tratamiento de residuos sólidos, la gestión de éstos se caracteriza por la falta de segregación, tratamiento e infraestructura adecuada, manteniendo un enfoque predominantemente lineal ( $p < 0.05$ ).

En cuanto al tercer objetivo, orientado al análisis de las políticas y programas estatales, se identificó una débil intervención del Estado y apoyo institucional para la implementación de la economía circular, reflejada en la insuficiente capacitación y en la limitada disponibilidad de mecanismos de financiamiento, lo que restringe la adopción de prácticas circulares.

En síntesis, los mercados analizados se encuentran en una etapa incipiente de transición hacia la economía circular, condicionada por barreras estructurales e institucionales. No obstante, los resultados constituyen una base diagnóstica para la formulación de lineamientos orientados a fortalecer la articulación entre actores, mejorar la gestión de residuos y promover prácticas sostenibles en estos espacios.

Finalmente, en cumplimiento del objetivo general, se proponen lineamientos orientados a fortalecer la articulación entre el gobierno local, los actores del mercado y la ciudadanía, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y la normativa vigente, cuyo detalle está contenido en las tablas 6 a 10. En este marco, se concluye que los mercados de abastos de San Pedro y Ccascaparo requieren la participación coordinada de diversos actores, así como la implementación de acciones específicas que permitan incorporar progresivamente el modelo de economía circular tal como se detalla en la tabla 5.

**Tabla 5**  
*Actores involucrados*

ONG	Apoyo con asesoría técnica o con recursos financieros; identificación de organizaciones cuyos objetivos estén alineados con los de los mercados de abastos.
Academia	Actor de apoyo en conocimiento técnico
Ministerios	Participación del Ministerio del Ambiente (MINAM), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y Ministerio de la Producción (PRODUCE).

---

Entidades financieras	Disponibilidad de información acerca de fondos para el financiamiento de iniciativas relacionadas con la economía circular y los mercados de abastos.
Municipios	Gestión conjunta con el gobierno local para la provisión de recursos, capacitación y supervisión de acciones vinculadas a la economía circular.

---

*Nota:* elaboración propia

## Propuestas para desarrollar la economía circular en los mercados de abastos de San Pedro y Ccascaparo, Cusco, Perú

**Tabla 6**

*Lineamiento de concientización y formación ambiental*

Este lineamiento tiene como objetivo desarrollar capacidades y conocimientos sobre la economía circular en comerciantes, trabajadores y usuarios de los mercados, promoviendo prácticas sostenibles en la gestión de recursos.

Actividades	Plazo	Resultado esperado	Actores involucrados	
			Impulsor	Involucrados
Implementación de programas de educación ambiental continua en los mercados en coordinación con instituciones educativas y organizaciones ambientales.	Mediano	Mayor conciencia en temas ambientales	ONG, municipio, academia	empresas, Comerciadores, consumidores
Desarrollo de campañas de sensibilización sobre los beneficios económicos y ecológicos de prácticas circulares en los mercados.	Mediano	Mayor conciencia en manejo de recursos de acuerdo al modelo circular	ONG, municipio, academia	empresas, Comerciadores
Incorporación de señalética educativa dentro de los mercados sobre separación de residuos, reciclaje y reducción de desperdicios.	Corto	Mayor conocimiento en identificar mediante señales para separar residuos adecuadamente y optimizar procesos	ONG, municipio, academia	empresas, Comerciadores, consumidores
Transición de capacitaciones tradicionales en gestión de residuos hacia programas formativos en economía circular.	Largo	Cambio en comportamientos hacia un enfoque de Economía Circular	ONG, municipio, academia	empresas, Comerciadores, consumidores
Difusión en los mercados, de fondos de financiamientos disponibles ligados a la Economía Circular.	Mediano	Conocimiento de apoyo financiero público y privado para la Economía Circular	PRODUCE, MEF, entidades financieras	Junta directiva
Perifoneo de información a través de los parlantes de los mercados para fomentar la Economía Circular.	Corto	Los comerciantes y consumidores se encuentran sensibilizados sobre la importancia de la Economía Circular para los mercados	Municipio, directiva, empresas	Junta Comerciadores, consumidores

Establecimiento de horarios diferenciados para la recolección selectiva de residuos.	Corto	Eficiencia en el manejo de tiempo	Municipio, junta directiva	Comerciantes
--	-------	-----------------------------------	----------------------------	--------------

Acciones propuestas también tomando en cuenta lo establecido en la Agenda 2030 y los ODS relacionados a la economía circular.  
 ODS 4: Educación de Calidad (Meta 4.7)  
 ODS 12: Producción y Consumo Responsables (Meta 12.8)  
 La Agenda 2030 destaca el rol de la educación como herramienta transformadora para el desarrollo sostenible, por lo que cobra vital importancia la sensibilización de los actores involucrados para asegurar el éxito de cualquier estrategia circular.

*Nota:* elaboración propia

### Tabla 7

#### Lineamiento de infraestructura y gestión integral de residuos

El objetivo de este lineamiento radica en mejorar las condiciones físicas y operativas para la valorización y tratamiento de residuos.

Actividades	Plazo	Resultado esperado	Actores involucrados	
			Impulsor	Involucrados
Instalación de estaciones de separación en origen (orgánico, reciclable, no reciclable) dentro de los mercados.	Corto	Contar con contenedores clasificadores para cada tipo de residuo	ONG, municipio,	empresas, Comerciantes
Implementación de puntos de acopio en los mercados para residuos valorizables (cartón, plástico, vidrio, aceite usado).	Medio	Contar con puntos de acopio para mejorar el tratamiento de residuos y su reutilización	ONGs, municipio,	empresas, Comerciantes mercado
Promover el compostaje comunitario a partir de residuos orgánicos generados en los mercados, mediante la instalación de compostadoras en los propios mercados o en espacios cercanos, en alianza con asociaciones de agricultores urbanos y periurbanos.	Medio	Comerciantes con conocimiento de la utilidad del compostaje para actividades agrícolas	ONGs, empresas	Municipio, Comerciantes
Implementación de programas de asesoría y capacitación en valorización de residuos en los mercados	Medio	Comerciantes conscientes de los destinos aprovechables que se les pueden dar a sus residuos	ONGs, municipios	academia, comerciantes
Adecuación de la infraestructura de los mercados para la Economía Circular	Largo	Contar con infraestructura ecoeficiente en los mercados	PRODUCE	Junta directiva, municipio
Establecimiento de convenios con recicladores formalizados y empresas de valorización.	Medio	Efectividad en el manejo de la Economía Circular en los mercados	ONGs, empresas, directiva	municipio, junta comerciantes

Establecimiento de esquemas de negocio para valorizar residuos	Medio	Comerciantes venden residuos aprovechables a las empresas	Junta de empresas	directiva,	Comerciantes, empresas
Se propone incorporar criterios de eficiencia energética en la infraestructura de los mercados, como el aprovechamiento de la luz solar, ventilación natural, y sistemas de recolección y reutilización de aguas pluviales	Medio	Incorporar eficiencia energética en la infraestructura de los mercados.	Junta municipal	directiva,	Comerciantes
Recambio de luminarias no ahorradores, así como su reubicación en puntos estratégicos.	Corto	Contar con focos ahorradores de energía con una distribución ecoeficiente.	Junta	directiva	Comerciantes
Incorporación de grifos ahorradores de agua	Corto	Contar con grifos ahorradores de agua	Junta	directiva	Comerciantes
Diseño de nuevos pabellones o módulos bajo criterios de arquitectura bioclimática y sostenibilidad.	Largo	Eficiencia en el uso de espacios de producción y consumo	Junta municipal, PRODUCE	directiva,	Comerciantes

Acciones propuestas también considerando lo establecido en la Agenda 2030 y los ODS relacionados a la economía circular.

- ODS 13: Acción por el Clima (Meta 13.3)
- ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles (Meta 11.6)

La economía circular promueve la eficiencia de los recursos desde el diseño de los espacios de producción y consumo.

*Nota:* Elaboración propia

## Tabla 8

### Lineamiento de innovación y digitalización

El objetivo de este lineamiento es promover soluciones tecnológicas y modelos innovadores que faciliten el desarrollo de la economía circular.

Actividades	Plazo	Resultado esperado	Actores involucrados	
			Impulsor	Involucrados
Diseño de una aplicación móvil o plataforma web donde comerciantes y consumidores puedan coordinar la recolección de residuos valorizables o el intercambio de productos no vendidos en los mercados.	Medio	Conocer el manejo de plataformas digitales para un manejo eficiente de recursos reutilizables	ONG, academia, PRODUCE	municipio, empresas, consumidores

Fomento de la adopción de herramientas digitales para el seguimiento de generación de residuos y trazabilidad de materiales en los mercados.	Medio	Conocer herramientas digitales para optimizar procesos	ONG, municipio, empresas, academia	comerciantes
Promover la innovación en envases reutilizables o biodegradables entre los comerciantes.	Medio	Reducción en la generación de residuos en los mercados	ONG, academia	municipio, comerciantes
Promover emprendimientos ecológicos, para la fabricación de compost, artesanías con residuos reutilizados, elaboración de bolsas ecológicas	Medio	Poner a disposición del consumidor productos ecológicos en los mercados.	Comerciantes PRODUCE	MINAM, empresas, junta directiva, entidades financieras
Promover incubadoras o programas de apoyo a emprendimientos locales orientados al reciclaje, revalorización, reparación o transformación de residuos	Medio	Creación de negocios circulares	Comerciantes PRODUCE	MINAM, Academia, junta directiva, entidades financieras
Generación de alianzas entre gobiernos locales, universidades y organizaciones comunitarias.	Medio	Viabilizar propuestas relacionadas a la EC de forma masiva	Junta directiva	Municipio

Acciones propuestas también tomando en cuenta lo contemplado en la Agenda 2030 y los ODS relacionados a la economía circular  
 ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura (Meta 9.4)  
 ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico (Meta 8.5)  
 Los residuos generados en los mercados (cartón, plástico, textiles, madera, orgánicos) representan una oportunidad para la creación de negocios circulares, es así que de acuerdo a CEPAL (2020), la economía circular contribuye a la generación de empleo verde y a la reducción de la presión sobre los ecosistemas.

*Nota:* Elaboración propia

### Tabla 9

#### *Lineamiento normativo e institucional*

El objetivo de este lineamiento es de establecer marcos normativos claros e incentivos para la implementación de la economía circular.

Actividades	Plazo	Resultado esperado	Actores involucrados	
			Impulsor	Involucrados
Incorporación de ordenanzas municipales específicas para la economía circular en mercados	Medio	Contar con ordenanzas municipales orientadas al desarrollo de la Economía Circular en los mercados	Municipio	Comerciantes, consumidores

Creación de una unidad técnica dentro de la municipalidad dedicada al monitoreo y acompañamiento de estas estrategias.	Corto	Contar con personal especializado en Economía Circular y dispuesto a acompañar a los comerciantes en el proceso	Municipio	Comerciantes
Establecimiento de incentivos tributarios o económicos para los comerciantes que adopten prácticas circulares verificables.	Medio	Convertir en habito prácticas circulares	ONG, municipio, empresas	Comerciantes
Se recomienda la elaboración de un reglamento específico para el manejo y disposición de residuos, adaptado a las características locales.	Medio	Optimizar procesos de manejo de residuos	ONG, municipio, junta directiva	Comerciantes, junta directiva

Acciones propuestas considerando lo establecido en la Agenda 2030 y los ODS relacionados a la economía circular.  
 ODS 13: Acción por el Clima (Meta 13.2)  
 La disposición inadecuada de residuos orgánicos generados en los mercados, principalmente frutas, verduras y restos de alimentos no solo genera malos olores y vectores, sino que contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero como el metano.

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 10**  
*Lineamiento de participación y corresponsabilidad*

En este lineamiento el objetivo es de Involucrar activamente a los diferentes actores en el diseño e implementación de las acciones circulares.

Actividades	Plazo	Resultado esperado	Actores involucrados	
			Impulsor	Involucrados
Creación de comités ambientales dentro de los mercados conformados por comerciantes.	Corto	Tener representación en los mercados (junta directiva)	Comerciantes, municipio	Comerciantes
Fomento de alianzas con universidades, ONG, recicladores y entidades públicas.	Medio	Efectivizar la inclusión de prácticas circulares en los mercados	Comerciantes, ONG, municipio, empresas	Comerciantes
Establecimiento de espacios de diálogo participativo para la toma de decisiones sobre la gestión ambiental en los mercados.	Medio	El estado tendrá conocimiento de las dificultades que tienen los mercados para implementar la Economía Circular	PRODUCE, MEF, MINAM	Junta directiva
Trabajo conjunto con juntas directivas de los mercados de abastos mediante asambleas	Medio	Las juntas directivas de los mercados están conectadas para compartir información y viabilizar propuestas relacionadas a la Economía Circular	Juntas directivas	Municipio

<p>Desarrollo de un programa municipal de inclusión y formalización de recicladores, que contemple su registro oficial, capacitaciones en economía circular, entrega de equipamiento de protección personal, y su incorporación en convenios de colaboración con la Municipalidad Distrital del Cusco.</p>	<p>Medio</p>	<p>masivamente Inclusión de recicladores formales capacitados en economía circular</p>	<p>Municipio, directiva</p>	<p>junta Comerciantes</p>
<p>Establecimiento de puntos de acopio gestionados conjuntamente con asociaciones de recicladores, para el fortalecimiento de la cadena de valorización.</p>	<p>Medio</p>	<p>Puntos de acopio para el reciclaje de residuos.</p>	<p>Municipio, directiva</p>	<p>junta Comerciantes</p>
<p>Acciones propuestas considerando también lo establecido en la Agenda 2030 y los ODS relacionados a la economía circular.            ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico (Meta 8.3)            Modelos similares se han aplicado con éxito en ciudades como Arequipa, demostrando que la inclusión y el rol de los recicladores es muy importante, ya que mejora la eficiencia del reciclaje y promueve condiciones laborales dignas.</p>				

*Nota:* Elaboración propia

## Referencias

ASPEm y ADEC-ATC (28 de febrero de 2022). *Guía de orientación para la inclusión de la economía circular en los Mercados de Abasto*. Lima, Perú.

Banco Santander S.A. (13 de marzo de 2024). *Economía lineal y circular: ¿a qué se refieren cada uno de estos términos y cuáles son sus diferencias?* <https://www.santander.com/es/stories/economia-lineal-y-circular-a-que-se-refieren-cada-uno-de-estos-terminos-y-cuales-son-sus-diferencias>.

Briceño & Romero (2023). *Diagnóstico de oportunidades de manejo de residuos sólidos para la inclusión de economía circular en el mercado de abastos de Huamachuco, 2023* (Trabajo de Tesis). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.

CEPAL. (2020). *La economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora*. Naciones Unidas.

Cordova & Vera (2023). *Economía Circular como Desarrollo Sostenible, Reciclaje y Medio Ambiente en el GAD Municipal del Cantón Bolívar, año 2022*. (Proyecto de Investigación). Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta, Ecuador.

GONZALEZ ORDAZ, Gilberto Israel y VARGAS-HERNANDEZ, José G. La economía circular como factor de la responsabilidad social. *Revista de coyuntura y perspectivas* [online]. 2017, vol.2, n.3 [citado 2024-09-24], pp. 105-130 . Disponible en:

[http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2415-06222017000300004&lng=es&nrm=iso](http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222017000300004&lng=es&nrm=iso). ISSN 2415-0622.

Grupo Banco Mundial. (20 de setiembre, 2018). *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*.

<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an->

[updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management](#)

Lehmann, L. (2020). *Economía circular, el cambio cultural: El modelo sostenible para la reactivación* (2a ed.). Argentina: Prosa Editores.

Martínez L., Henríquez A., Freire N. y Rodríguez R. (noviembre de 2019). *Economía Circular y Políticas Públicas: estado del arte y desafíos para la construcción de un marco político de promoción de economía circular en América Latina.*

[https://base.socioeco.org/docs/economia\\_circular\\_y\\_politicas\\_publicas.pdf](https://base.socioeco.org/docs/economia_circular_y_politicas_publicas.pdf)

Ministerio del Ambiente. (2017). *Decreto Legislativo N.º 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos.*

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/Decreto-LegislativoN%C2%B0-1278.pdf>

Portal Congreso de la República (24 de marzo de 2023). *Sustentan proyecto de ley de fomento de economía circular.* [Comunicado de prensa].

<https://comunicaciones.congreso.gob.pe/noticias/sustentan-proyecto-de-ley-de-fomento-de-economia-circular>

Salamanca D. (2022). *Estado del Arte de la Economía Circular, un estudio comparativo entre España, Chile y Colombia* (Trabajo para optar al título de Ingeniera Ambiental) Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Bogotá, Colombia.

Schröder, P., Albaladejo, M., Alonso, P., MacEwen, M. y Tilkanen, J. (setiembre de 2020). *La economía circular en América Latina y el Caribe: Oportunidades para fomentar la resiliencia.*

<file:///C:/Users/Admin/OneDrive/Escritorio/TESIS%20DOCTORAL%20TECH/ECO>

[%20CIRC%20ALAT%202021-01-13-spanish-circular-economy-schroder-et-al.pdf](#)

Soto, M. (2022). *Economía circular y su impacto en la gestión ambiental y el desarrollo urbano sostenible del distrito de La Molina, 2021* (Tesis doctoral). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Vanessa Prieto-Sandoval, Carmen Jaca, Marta Ormazabal (Agosto 2017). *Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación*. Memoria Investigaciones en Ingeniería (núm. 15, pg. 85-95)

Zavaleta, P. (2020). *Manejo de residuos sólidos en mercados de abastos*.  
<https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1576>