

Diagnóstico de Circularidad del Sector Plástico en el Perú

Elaborado en el marco del proyecto “Promoviendo una Industria Circular”, del programa de Economía Circular “Negocios Sostenibles” de la Delegación de la Unión Europea en el Perú

Diagnóstico de Circularidad del Sector Plástico en el Perú

Octubre, 2024.



Equipo institucional

Ciudad Saludable

Paloma Roldán / *Directora Ejecutiva*

Eduardo De La Torre / *Coordinador de Proyectos*

Equipo Técnico / *Ciudad Saludable*

Índice

1. Introducción	5
2. Metodología	8
2.1. Encuesta cuantitativa	8
2.2. Focus Groups (Grupos focales)	11
2.3. Entrevistas a Profundidad	12
3. Resultados	14
3.1. Encuesta cuantitativa	14
3.1.1. Datos Generales de encuestado	14
3.2. Empresas transformadoras, intermediarias y distribuidoras	16
3.3. Recuperadores-Recicladores	29
3.4. Empresas intermediarias	36
3.5. Universidades	40
3.6. ONG	44
3.7. Grupos Focales	46
3.7.1. Grupo Focal en Lima	46
3.7.2. Grupo focal en Chiclayo	47
3.7.3. Grupo Focal en Arequipa	51
3.8. Entrevistas a profundidad	52
3.8.1. Entrevista a Gabriela Velarde Medina, PAMOLSA, Lima.	52
3.8.2. Entrevista a Jesús Silva Santisteban, PROCOMSAC, Chiclayo.	54
3.8.3. Entrevista a Luis Alonso Cuevas, Plásticos Vargas, Arequipa.	55
4. Análisis y Discusión	55
5. Conclusiones	61
6. Anexos	65

1. Introducción

Los residuos sólidos se generan en cualquier lugar donde haya poblaciones. Cada año se generan más, lo que contribuye a la triple crisis planetaria: El cambio climático, la contaminación y la disminución de la biodiversidad. Existen tres factores que determinan el volumen generado de los residuos y que estos tengan impactos negativos en el ambiente: Primero, el diseño de los productos, que determina qué materiales y en qué cantidad se utilizan, así como; si los productos pueden reutilizarse, repararse o reciclarse con facilidad al final de su vida útil. Segundo, las decisiones de la ciudadanía respecto a cómo compra, usa y descarta productos y materiales y si elige reducir, reutilizar, reparar y reciclar y finalmente, la capacidad de los sistemas locales de gestión de residuos para recoger, clasificar y reciclar o disponer los residuos de forma segura.

En el año 2020, el 38 % de todos los residuos sólidos urbanos (810 millones de toneladas) no estaban controlados; es decir, se vertían al ambiente o se quemaban a cielo abierto. Si las prácticas de gestión de residuos siguen siendo las mismas que en la actualidad, para 2050 esta cifra casi se duplicará y llegará hasta los 1,600 millones de toneladas de residuos vertidos o quemados cada año, lo que contribuirá al cambio climático, a la contaminación por plásticos de los medios marinos y a los efectos adversos para la salud. Dado que la contaminación por residuos no conoce fronteras, esto es motivo de preocupación internacional. **(Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2024).**

La fabricación de plásticos a gran escala comenzó en la década de 1950, a un ritmo de 2 millones de toneladas. Hoy en día, la producción anual de plásticos es de 415 millones de toneladas y se prevé que esa cifra se cuadruple el 2050. La responsabilidad de la crisis mundial de los plásticos recae en un número reducido de empresas. En 2019, más de la mitad de todos los residuos de productos de plástico desechables generados en el mundo fueron fabricados por 20 productores de polímeros, y hasta el 90 % correspondía a los 100 mayores fabricantes. **(Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2024).**

El plástico permanece en el medio ambiente durante siglos. La mitad de todo el plástico que se produce se utiliza una sola vez y luego se desecha como residuo. Tan solo el 9 % de todos los plásticos producidos se recicla, y en la mayoría de los casos una única vez. En los océanos hay 5,25 billones de trozos de plástico, con un peso de 269,000 toneladas aproximadamente. El 99% de los plásticos provienen de combustibles fósiles y representa aproximadamente el 8-9 % del consumo mundial de petróleo y gas. **(Asamblea General de las Naciones Unidas, 2021).**

En el 2020, la cantidad gastada en la gestión de residuos sólidos urbanos a escala mundial, lo cual incluye la recogida, el reciclaje, la recuperación de energía y la eliminación, fue de US\$ 252,000 millones y los costos indirectos ocasionados por los efectos de los residuos no controlados ascienden a US\$ 243.000 millones al año. Sin embargo, se logró un ahorro de US\$ 135.000 millones al año mediante el reciclaje debido a que se evitaron el uso de recursos primarios y las emisiones asociadas.

En el Perú, en el año 2023 la generación per cápita de residuos domiciliarios fue de 0.60 Kg. /hab./día, mientras que la generación per cápita municipal fue de 0.86 Kg. /hab./día y la generación total a nivel de todo el País por día fue de 23,852 toneladas, lo que hizo una generación anual de 8'706,237 toneladas de residuos sólidos municipales, de los cuales el 61% tuvo una disposición final adecuada. De esta cantidad generada el 56.04% fueron residuos orgánicos, 9.09% residuos peligrosos, 13.19% residuos no aprovechables y el 21.68% de residuos inorgánicos. Cabe resaltar que el 77.74% de los residuos tienen potencial de valorización (residuos orgánicos e inorgánicos aprovechables); sin embargo, en el año 2023, solo fueron valorizados aproximadamente 184,161 toneladas de residuos sólidos municipales, de los cuales 74,046.51 toneladas fueron residuos inorgánicos (3.92 % respecto a los residuos inorgánicos valorizables) y 110,115.29 toneladas de los residuos orgánicos (2.26 % respecto a los residuos orgánicos valorizables). **(Ministerio del Ambiente, 2024).**

Si tomamos en cuenta la información estadística de exportación de residuos sólidos reciclables en el año 2023, podemos mencionar que fueron exportadas 2,886 toneladas de residuos plásticos en general, lo que hace un 14% del total de los residuos exportados y los países a donde fueron exportados son los siguientes, teniendo en cuenta el orden por mayores cantidades de exportación: Ecuador, Estados Unidos, Chile, Brasil y Tailandia. **(Ministerio del Ambiente (2024)).**

Por otro lado, las importaciones de materia prima virgen en el año 2023 según información de ANDESTEC SCRL-IMEX fueron como sigue: 80,552 toneladas de PET (Tereftalato de Polietileno), 155,520 de PP (Polipropileno), 78,318 de PVC (Policloruro de vinilo) y 323,368 toneladas de polietileno.

- **Objetivo del diagnóstico**

El objetivo general de este diagnóstico es conocer la Circularidad del Sector Plástico en el Perú con énfasis en envases y empaques, así como; identificar a los diferentes actores principales ya sean públicos y privados dentro de la cadena, saber cuáles son sus roles y su participación dentro de ella.

- **Justificación**

Este diagnóstico sobre la circularidad del plástico en el Perú es de suma importancia, porque nos da luces y otorga información sobre las opiniones y comentarios de diversos actores importantes dentro de la cadena del reciclaje, así como, información y estadísticas de empresas e instituciones que tienen que ver con este sector. Estas consideraciones nos brindarán un panorama general de la situación actual sobre la circularidad del plástico en nuestro País con énfasis en empaques y envases.

2. Metodología

2.1. Encuesta cuantitativa

En el caso de este instrumento para recopilar la información, antes de ser aplicada fue validada por el equipo de la Sociedad Nacional de Industrias, fue realizada de manera virtual a través de la herramienta de Google Forms (Formulario de Google) y los enlaces fueron compartidos principalmente a través de los correos electrónicos de la base de datos de la Sociedad Nacional de Industrias y de Ciudad Saludable y en algunos casos a través de mensajes de WhatsApp.

Para el planteamiento de las preguntas de la encuesta se tuvieron reuniones previas con el equipo de la Sociedad Nacional de Industrias, donde se discutieron y acordaron que las preguntas sean segmentadas, es decir, las primeras preguntas sean de un contexto de manera general y luego sean específicas para cada actor, considerando que cada actor cumple un rol distinto dentro de la cadena y tienen diferentes percepciones y perspectivas.

Las preguntas fueron dirigidas principalmente a los siguientes actores:

- Empresas transformadoras.
- Empresas intermediarias.
- Academia (Universidades).
- Funcionarios municipales.
- Recicladores.

Las personas que respondieron las encuestas fueron principalmente representantes de las empresas que tenían cargos de dirección o gerencias y para el caso de las asociaciones de recicladores principalmente fueron los presidentes o vicepresidentes quienes respondieron las encuestas.

En la propuesta inicial se planteó desarrollar 50 encuestas, divididas 30 en Lima, 10 en Lambayeque y 10 en Arequipa. Al final del proceso se tuvieron 76 encuestas respondidas, esto representa el 152% con relación a lo planificado. Estas encuestas se dividieron como sigue: 56 encuestas en Lima, 10 en Lambayeque y 10 en Arequipa.

Para la sistematización de los datos obtenidos de las encuestas se utilizó la misma herramienta de Google Forms (Formulario de Google), para la elaboración de los gráficos y además hojas de cálculo de Excel para la elaboración de las tablas y análisis de la información.

En las siguientes tablas se puede observar la relación de los actores y de todas las personas que respondieron las encuestas:

Tabla 1.- Actores de la cadena que respondieron las encuestas

Actores de la cadena	Cantidad
Empresas transformadoras	21
Empresas distribuidoras	8
Recuperadores / recicladores	29
Empresas intermediarias	3
Academia (universidad)	13
Organización social u organización de la sociedad civil	2
Total	76

Tabla 2.- Empresas y organizaciones que participaron de las encuestas

Empresa/organización	Región	Cargo
RES PERU DistugrF SAC	Lima	Director
Cajas Ecológicas S.A.C.	Lima	Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental
XIMESA SAC	Lima	XIMESA SAC
Municipalidad Provincial de Arequipa	Arequipa	Especialista Ambiental
INNOMECE	Lima	Consultor industrial
Opp Film S. A	Lima	-
Norsac SA	Lima	-
SACOS PISCO SAC	Lima	Gerente General Adjunto
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	Lambayeque	Docente
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA	Lima	DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN
Universidad Nacional San Martín	Lima	Docente
Universidad Le Cordon Bleu	Lima	Rector
UNIVERSIDAD CONTINTAL S.A.C	Lima	UNIVERSIDAD CONTINENTAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA	Lima	Analista
Asociación de Recicladores FRAY MARTIN DE PORRES	Lima	Presidente de la asociación
Asociación de Recicladores Nueva Generación	Lima	Presidente de la Asociación
ASOCIACION DE SEGREGADORES SAN LUIS UNIDOS	Lima	Presidente
ASOCIACION DE RECICLADORES LAS PALMERAS DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO	Lima	Presidenta de la asociación
ASOCIACION DE TRABAJADORES AMBIENTALES TRABAJANDO EN LIMPIEZA, RECICLAJE Y RESIDUOS SOLIDOS (ATELIRES)	Lima	Presidente
ASOCIACION DE RECICLADORES SANTA ROSA	Lima	Socia
ASOCIACION DE RECICLADORES JESUS MARIA	Lima	Presidente

Asociación de recicladores ATSULIR	Lima	Presidente
ASOCIACION DE RECICLADORES NUEVA ERA AMBIENTAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES	Lima	Presidente
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle	Lima	Especialista Ambiental
ASOCIACION DE RECICLADORES JESUS EL LIBERTADOR	Lima	Presidente
Asociación de recicladores San Luis Saludable	Lima	Socio
Asociación de recicladores San Luis Saludable	Lima	Presidente
ASOC. DE RECIC. FRAY MARTIN DE PORRES DE BARRANCO	Lima	Secretaria
ASOC ATELIRES	Lima	Socia
ASOC. DE RECIC. FRAY MARTIN DE PORRES DE BARRANCO	Lima	Presidente
RECINCONSUR	Lima	Socio
ASOCIACIÓN DE RECICLADORES AMBIENTALES SANTIAGO DE SURCO	Lima	Vicepresidente
ASOCIACIÓN RECICLADORES DEFENSORES DEL MEDIO AMBIENTE ZONA MANCHAY	Lima	Presidente
ASOCIACIÓN GRUPO CONO ESTE	Lima	Vicepresidente
ASOCIACION DE RECICLADORES SEÑOR DE MURUHUYAY	Lima	Presidente
ASOCIACIÓN GRUPO CONO ESTE	Lima	Presidente
ASOCIACIÓN DE RECICLADORES SANTA ROSA	Lima	Presidenta
Asociación ATSULYR	Lima	Vicepresidente
ASOCIACIÓN JESÚS MARIA	Lima	Secretaria de organización
ASOC DEL MEDIO AMBIENTE DE PAMPLONA ALTA Y BAJA	Lima	Vicepresidenta
ASOC. DE REC. NUEVA GENERACION	Lima	Secretario de actas
ASOACION RECICLADORES DEL MEDUO AMBIENTE DE PAMPLONA ALTABY BAJA	Lima	Presidente
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	Lambayeque	Director de RSU
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA	Arequipa	Coordinadora de investigación
Plastic Corporation S.A.C	Lima	Gerente General
Transportes S&R	Lima	Jefe de Sostenibilidad
Industria ALVERSOS EIRL	Lambayeque	Gerente
Universidad Nacional Agraria La Molina	Lima	Universidad Nacional Agraria La Molina
UNALM	Lima	Coordinador
UNAMAD	Arequipa	Docente
Peruana de Moldeados SAC	Lima	Gerente de sostenibilidad
Lyondellbasell	Lima	Regional Account Manager - LyondellBasell. APS
EMBOTELLADORA SAN MIGUEL DEL SUR SAC	Lima	Analista de comunicaciones y sostenibilidad
Lean plastic consulting SAC	Lima	Consultor
IE Champagnat	Arequipa	COORDINADORA PEDAGÓGICA
Distrilarkin del Perú SA	Lima	Gerente de ventas
Asociación de Recicladores Ambientales Tigres de las 200 Millas	Lima	Presidente de la Asociación
Asociación de Recicladores Defensores del Medio Ambiente Zona Manchay	Lima	Presidente
Distribuciones Plasticix E.I.R.L.	Lambayeque	Cajera
Alcoplast SRL	Lambayeque	Encargada de tienda
Distribuidora Menplast SRL	Lambayeque	Almacén y ventas
El Águila del Pacífico SAC	Lambayeque	Ventas
Atlántica SAC	Lambayeque	Gerente

Grupo NPC 5 razones sociales	Lambayeque	Jefe de planta
Polybag Perú SRL	Lambayeque	Propietario
INDUSTRIA NACIONAL DEL POLIESTIRENO SAC	Lima	GERENTE GENERAL
Aliaxis-Nicoll	Lima	Sustainability Growth Lead
INDUSTRIAS TRIVECA SAC	Lima	Director
Especialidades Tecnológicas SAC.	Lima	Director Gerente General
Municipalidad distrital de Alto Selva Alegre	Arequipa	Sub gerente de limpieza pública y gestión ambiental
Municipalidad de Yanahuara	Arequipa	Sub Gerente de Limpieza Pública, Residuos Sólidos y Reciclaje
GREENDEAL SA	Lima	CEO
Municipalidad de Yanahuara	Arequipa	Sub Gerente de Limpieza Pública, Residuos Sólidos y Reciclaje
MEJORANDO EL MEDIO AMBIENTE	Arequipa	REPRESENTANTE LEGAL
PLASTICOS CONTINENTAL S.A.C.	Arequipa	Gerente Administrativo financiero
PLASTICOS VARGAS S.R.L.	Arequipa	GERENTE GENERAL

2.2. Focus Groups (Grupos focales)

En relación a los grupos focales, se desarrollaron 3 eventos en total: En Lima se desarrolló uno, en Arequipa uno y en Chiclayo también uno. Participaron en total 19 representantes de empresas y otras organizaciones.

La guía de preguntas como el caso de las encuestas también fue revisada y validada por el equipo de la Sociedad Nacional de Industrias y los temas que se discutieron y comentaron principalmente fueron aspectos de la circularidad del plástico, la situación actual, políticas, regulaciones, además de las limitaciones y oportunidades que se presentan en cada una de las regiones.

Estos eventos fueron de manera presencial, en Lima en el local de la Sociedad Nacional de Industrias, para el caso de Arequipa en la Cámara de Comercio y en Chiclayo en el hotel Casa Andina. Estas sesiones fueron grabadas para luego ser transcritas y analizadas. Participaron representantes de Empresas transformadoras, empresas intermediarias, funcionarios municipales y recicladores.

A continuación, se detalla la relación de los participantes de los grupos focales de Lima, Chiclayo y Arequipa:

Tabla 3.- Grupo focal Lima

Participantes	Empresa/organización
Gabriela Velarde Medina	PAMOLSA
Álvaro Amand	INCOMIN PERÚ
Soraya Salem	SAN MIGUEL INDUSTRIAS
Martín García	AMCOR FLEXIBLES
Justo Paúcar	TIGRES DE LAS 200 MILLAS
Gregorio Soto	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DE MANCHAY

Tabla 4.- Grupo focal Chiclayo

Participantes	Empresa/organización
James Guevara Vigo	INDUSTRIA ALVERSO EIRL.
Jesús Silva Santisteban	PROCOMSAC
Juan Carlos Chafloque	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
José Luis Delgado Céspedes	TIENDAS DELGADO SAC.
Kevin López Tafur	PROCOMSAC
Elizabeth Carnero Chávez	ASOC. RECICLADORES DE CHICLAYO
Lili Contreras	ALCOPLAST
Fernando Guevara	PLASTIGRAM

Tabla 5.- Grupo focal Arequipa

Participantes	Empresa/organización
Angie Paredes Cama	BUSTAMANTINOS RECICLANDO JUNTOS
Viviana Gastañaga Rojas	PLASTICOS Y METÁLICOS SAC.
Celia Condori Quiroz	ARMEC
Sandra Torres Chávez	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
Joaquín Granda Neyra	MUNICIPALIDAD ALTO SELVA ALEGRE

2.3 Entrevistas a Profundidad

Se realizaron en total 3 entrevistas a profundidad de manera virtual, una por cada ciudad y para el desarrollo de las entrevistas se identificaron a empresas representativas dentro el sector plástico en las regiones de Lima, Arequipa y Chiclayo. En todos los casos fueron representantes de alta dirección de las empresas, que tenían vasto conocimiento sobre la gestión y operaciones en sus empresas y con conocimientos de sostenibilidad o aspectos relacionados al ambiente.

Las preguntas estuvieron enfocadas sobre la circularidad del plástico en la industria, prácticas actuales en sus empresas, así como; los desafíos y oportunidades y escuchar sus percepciones en políticas y regulaciones en relación al plástico.

A continuación, la relación de las personas entrevistadas:

Tabla 6.- Relación de entrevistados

Participantes	Empresa	Ciudad
Luis Alonso Cuevas	PLÁSTICOS VARGAS	Arequipa
Gabriela Velarde Medina	PAMOLSA	Lima
Jesús Silva Santisteban	PROCOMSAC	Chiclayo

Una de las limitantes para poder lograr las entrevistas, fue llegar a un acuerdo en fechas y horarios, para la entrevista en Chiclayo se tuvo que hacer una visita de manera presencial y coordinar para lograr tener la fecha, para el caso de Lima fue un poco más complejo, porque a pesar que se tuvo fechas pactadas, se cambiaron 3 veces y para el caso de Arequipa no hubo inconvenientes para realizar la entrevista.

3. Resultados

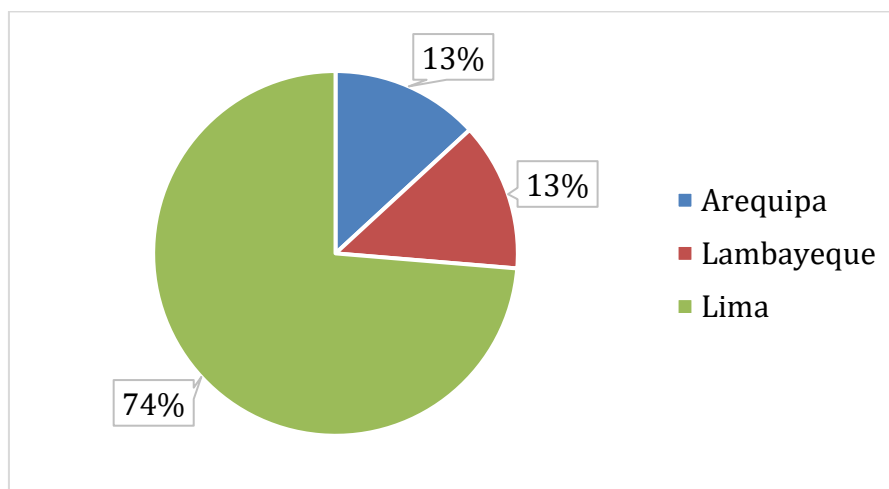
3.1. Encuesta cuantitativa

3.1.1. Datos Generales de encuestado

- Localización de la empresa

De las 76 encuestas, el 74% de empresas/organizaciones están localizadas en Lima. En Arequipa y Lambayeque un 13% respectivamente.

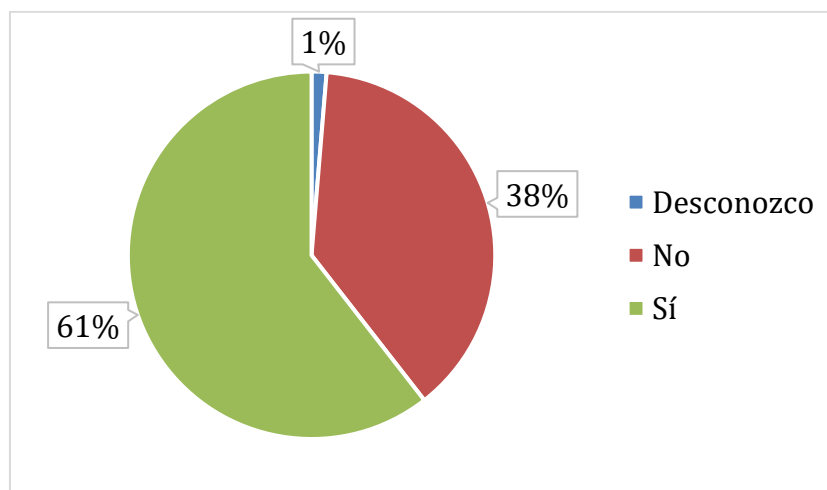
Gráfico 1: Localización de la empresa



- Liderazgo de mujeres en cargos de gerencia

En cuanto al liderazgo en las empresas/organizaciones, el 61% menciona que son mujeres, mientras que el 38% indica que son varones y el 1% desconoce.

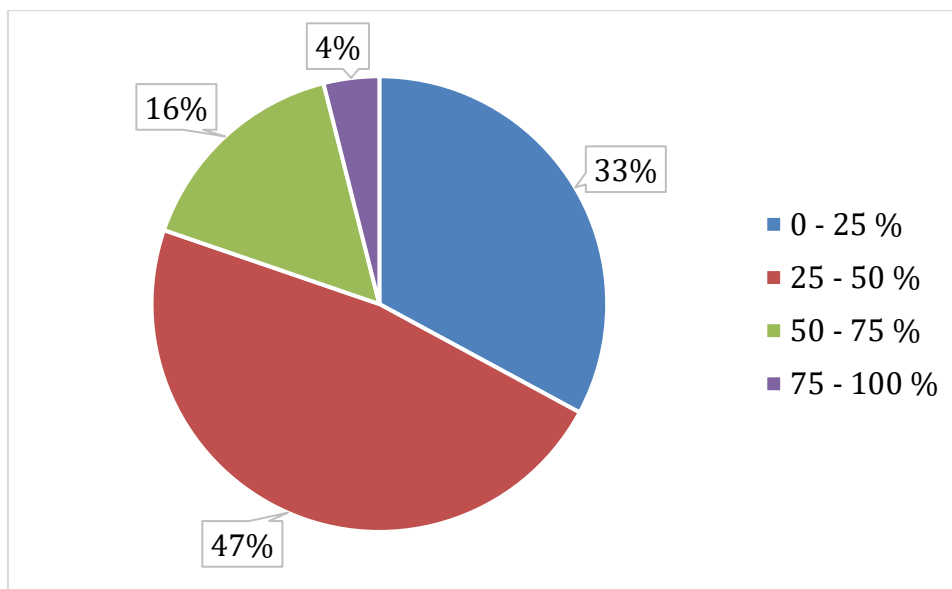
Gráfico 2:- Liderazgo de mujeres en cargos de gerencia



- **Trabajadoras mujeres en la empresa/organización**

El porcentaje de trabajadoras mujeres en las empresas/organizaciones, se observa que predominan los porcentajes entre un 25% y 50%, seguido del porcentaje de 0% a 25%.

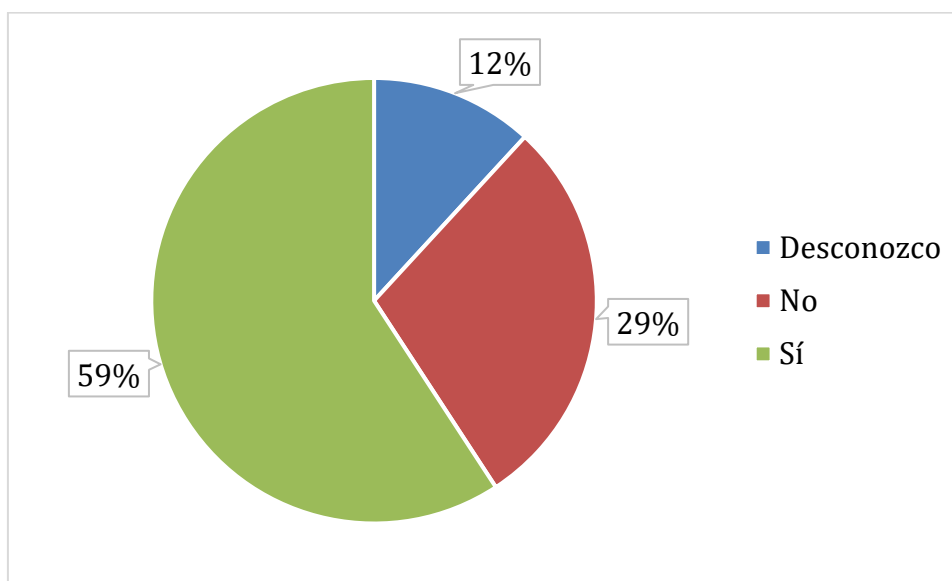
Gráfico 3: Porcentaje de trabajadoras mujeres en la empresa



- **Política para equidad de género**

Las empresas que si cuentan con alguna política u otras iniciativas de equidad de género representa un 59%, seguido de los que no implementan con un 29% y 12% de encuestados que desconocen.

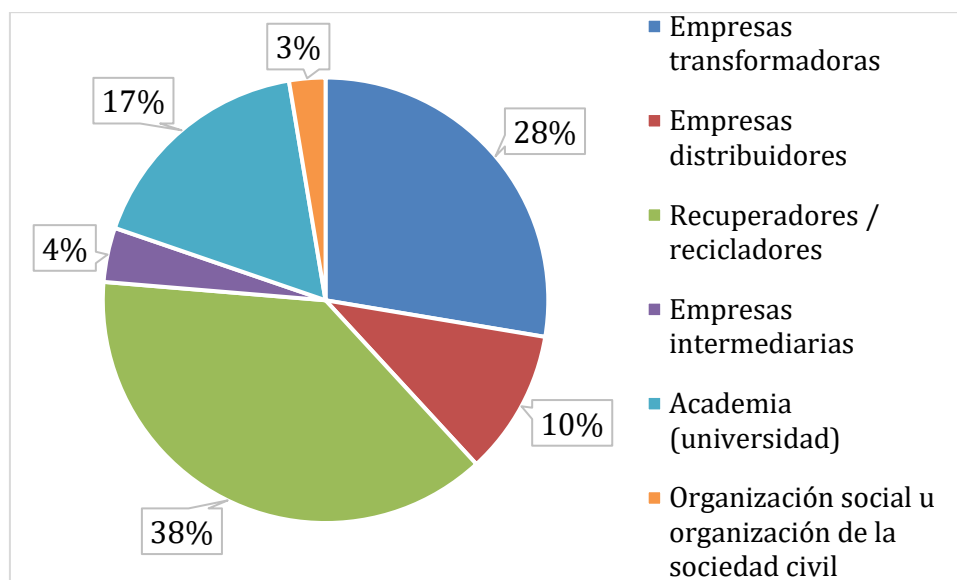
Gráfico 4: Política para equidad de género



- **Actores en la circularidad del plástico**

De los actores encuestados el de mayor representatividad con un 38% son los recuperadores/recicladores, seguido de las empresas transformadoras con un 28% y la academia (universidades) con un 17%.

Gráfico 5: Actores en la circularidad del plástico

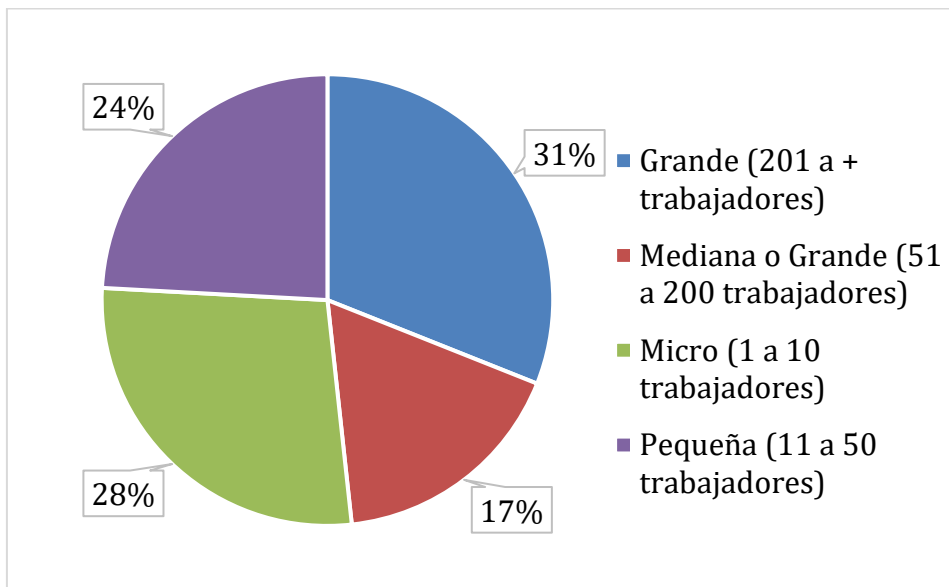


3.2. **Empresas transformadoras, intermediarias y distribuidoras**

- **Tamaño de empresa**

El tamaño de las empresas según la cantidad de trabajadores, tenemos con un 31% a empresas grandes, seguido de las micro empresas con un 28%, y pequeña empresa con un 24%.

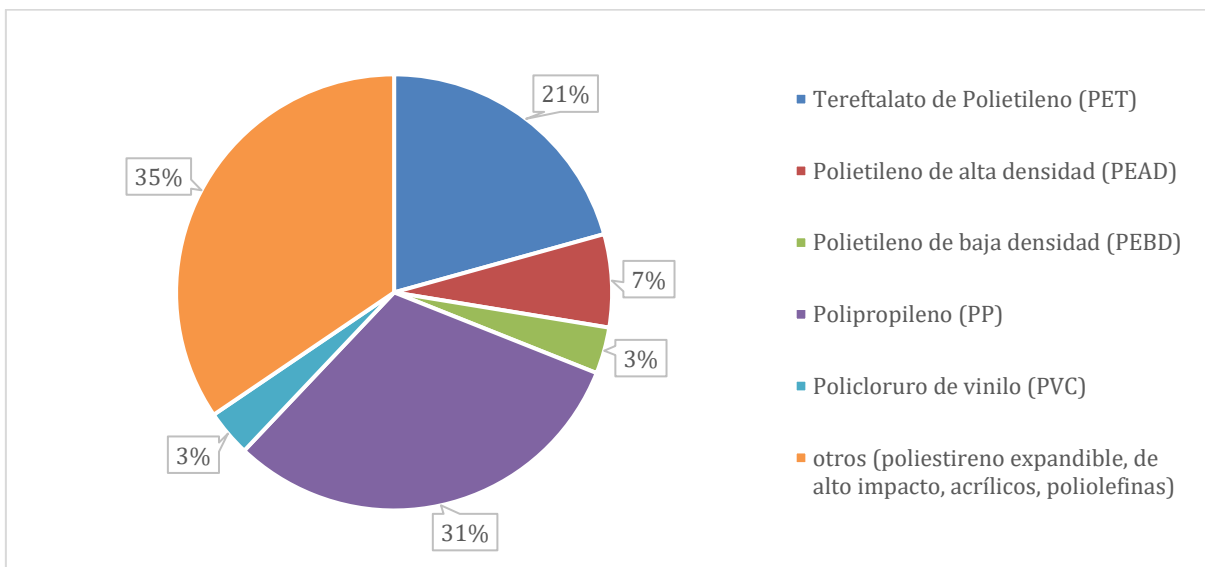
Gráfico 6:Tamaño de empresa



- **Tipo de material que transforman**

De los tipos de materiales que transforman un 31% usa el polipropileno, seguido de tereftalato de polietileno (PET) con un 21%, mientras que un 35% usa otro tipo de materiales como: poliestireno expandible, de alto impacto, acrílicos, poliolefinas.

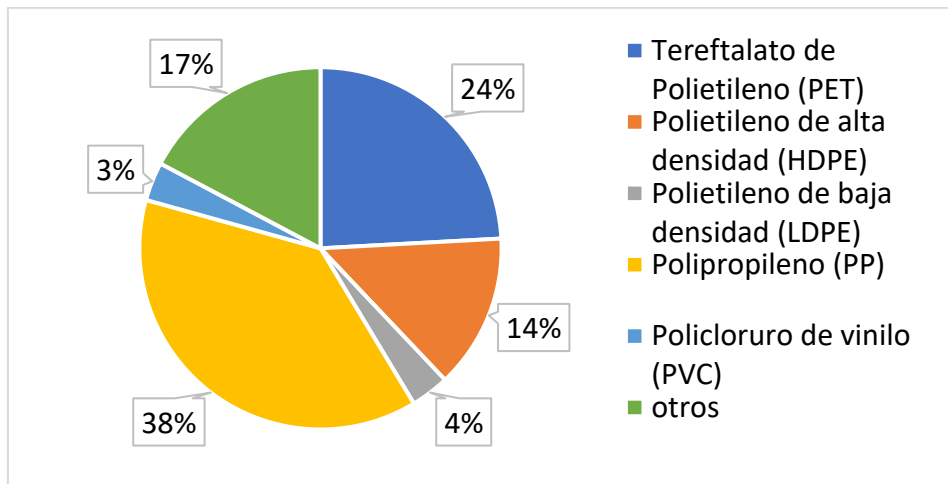
Gráfico 7:Tipo de material que transforman



- **Principal materia prima en proceso de producción**

Las principales materias primas usadas en el proceso de producción son, con un 38% el polipropileno, 24% de tereftalato de polietileno (PET), 17% que usan otros tipos de materia prima y el 14% que usan el polietileno de alta densidad (PEAD) como materia prima.

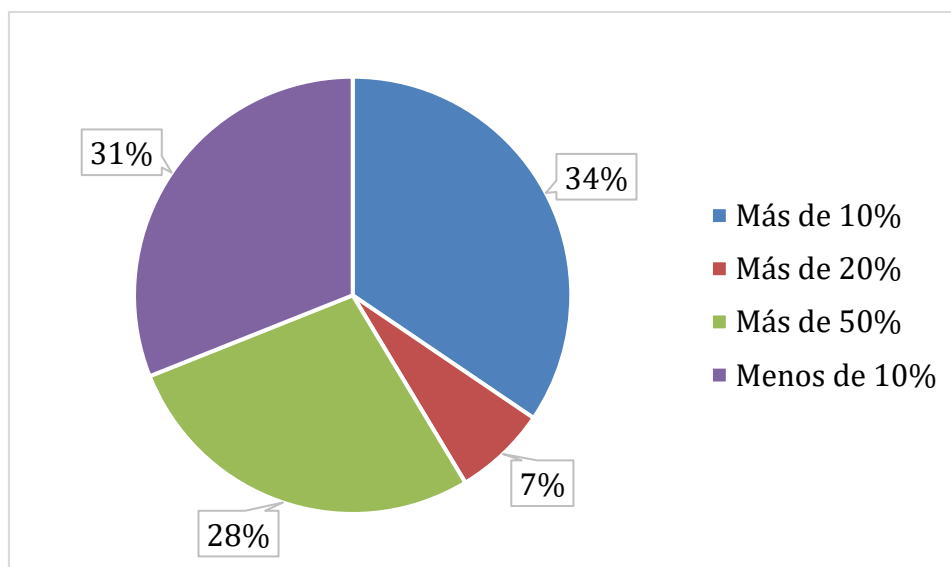
Gráfico 8: Principal materia prima en proceso de producción



- **Material reciclado incluidos en sus productos**

En el porcentaje de material reciclado en los productos, el que predomina con 34% es el que cuenta con más de 10% de material reciclado en sus productos, seguido con el que contiene menos de 10% de material reciclado en sus productos que representa el 31%.

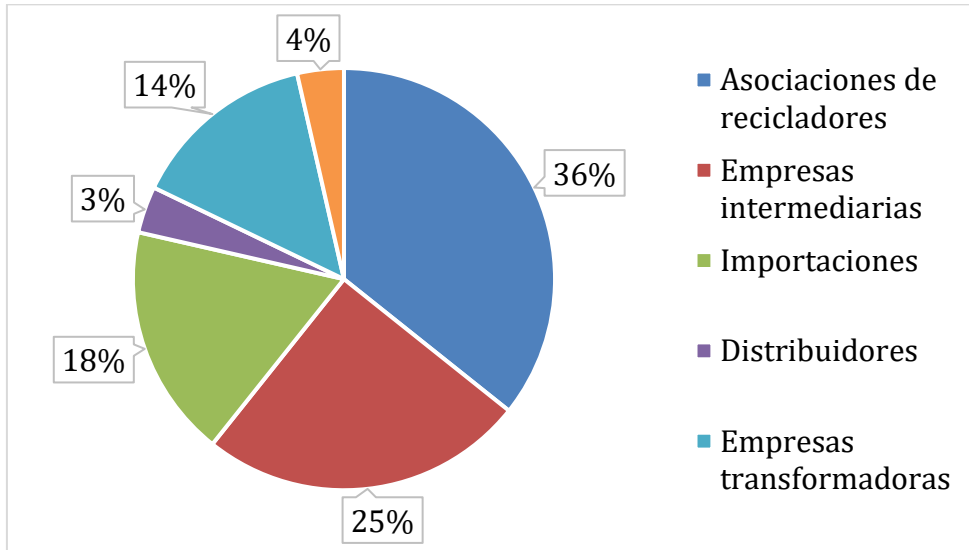
Gráfico 9: Porcentaje de material reciclado incluido en sus productos



- **Principales proveedores de material**

Los principales proveedores de material son las Asociaciones de recicladores con un 36%, seguido de las empresas con un 25% y 18% de importaciones.

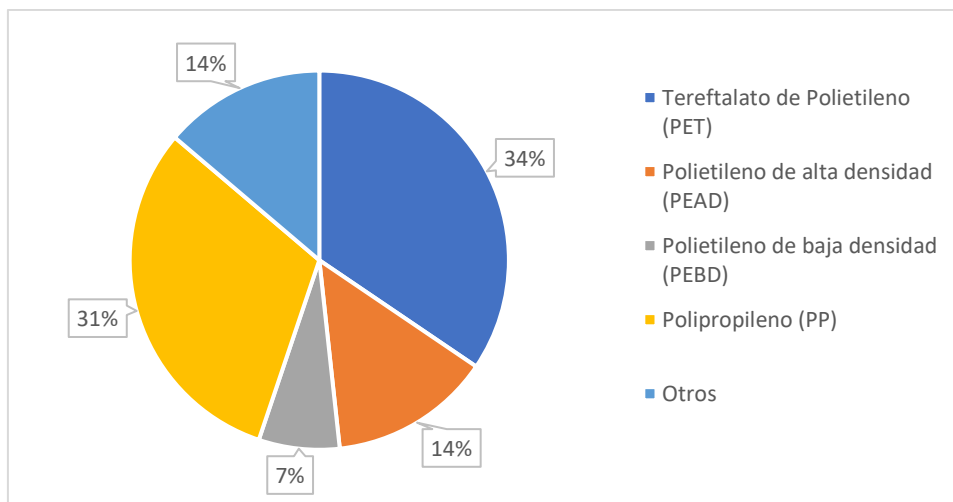
Gráfico 10: Principales proveedores de material



- **Composición química de los envases y/o empaques que producen**

La composición que más prevalece es el Tereftalato de polietileno (PET) con un 34%, seguido del polipropileno con un 31%.

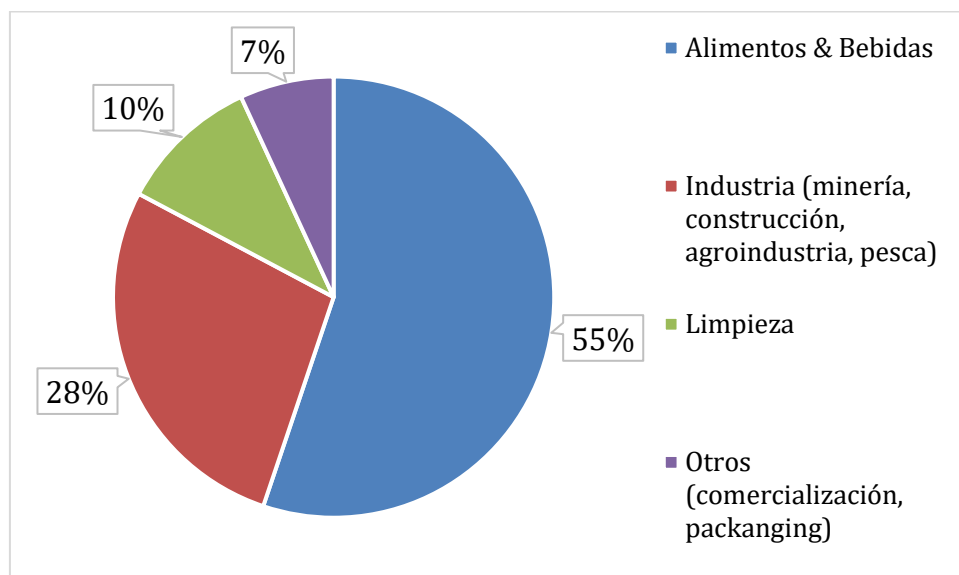
Gráfico 11: Composición química de los envases y/o empaques que producen



- **Rubro de mayor demanda de los productos**

De los rubros con mayor demanda tenemos el de alimentos y bebidas con un 55%, seguido de industrias con 21%.

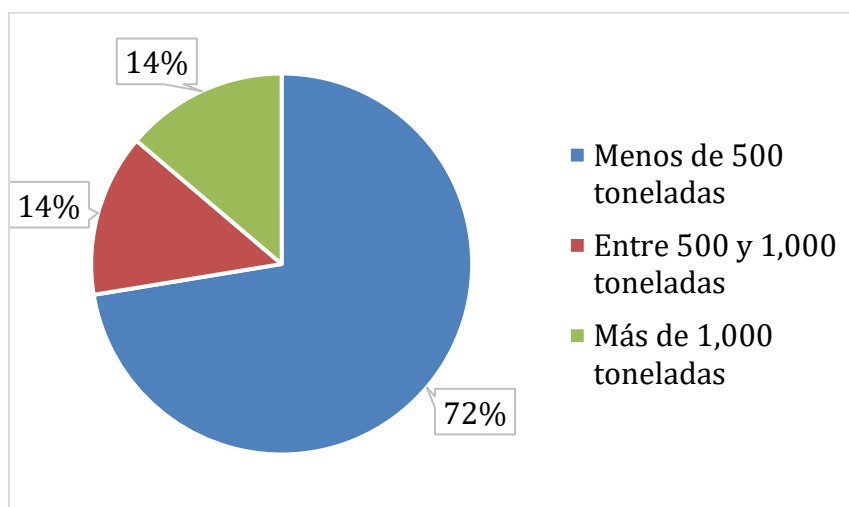
Gráfico 12: Rubro de mayor demanda de los productos



- **Cantidad de residuos en toneladas transformadas mensualmente**

En el siguiente gráfico se observa que el 72% de las empresas transforman mensualmente menos de 500 toneladas.

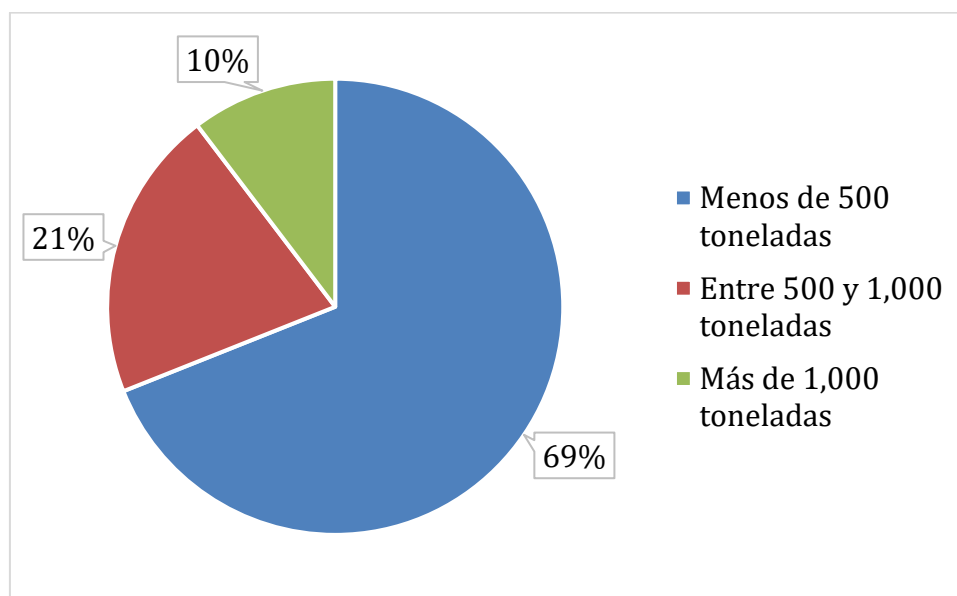
Gráfico 13: Cantidad de residuos en toneladas transformadas mensualmente



- **Cantidad de envases/empaques en toneladas que se producen mensualmente**

En el siguiente gráfico se observa que el 69% de las empresas mencionan que producen mensualmente menos de 500 toneladas de envases/empaques

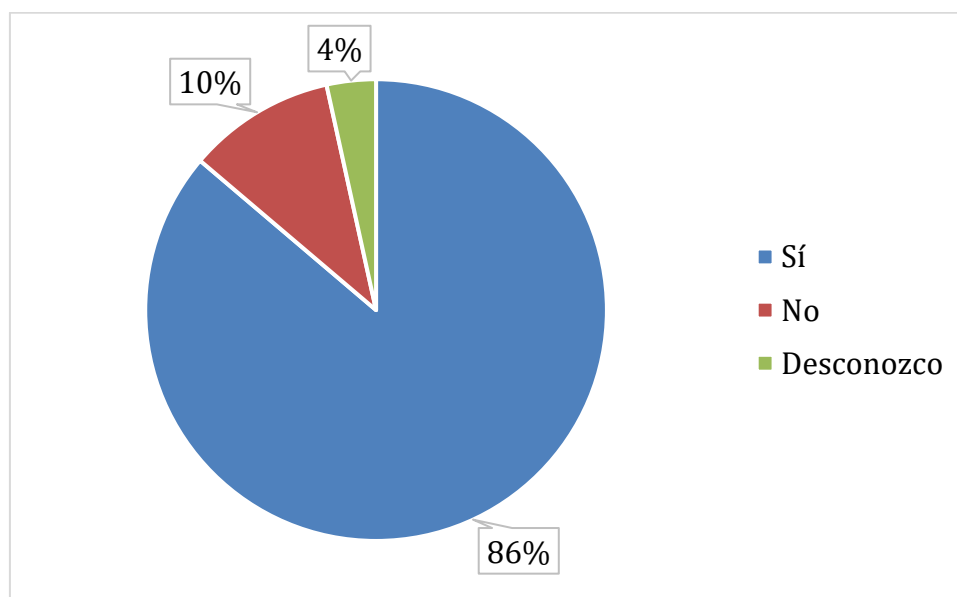
Gráfico 14: Cantidad de envases/empaques en toneladas que se producen mensualmente



- **Políticas ambientales en su empresa**

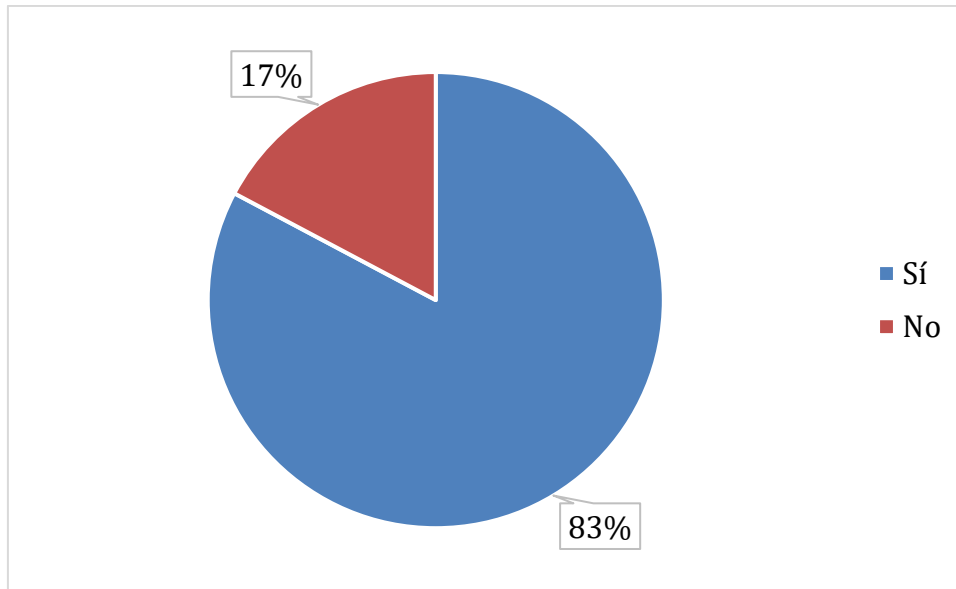
El 86% de los encuestados afirman que su empresa cuenta con una política ambiental, mientras que el 10% mencionan que no tienen implementada ninguna política ambiental, y el 4% desconoce al respecto.

Gráfico 15: Cuentan con políticas ambientales en su empresa



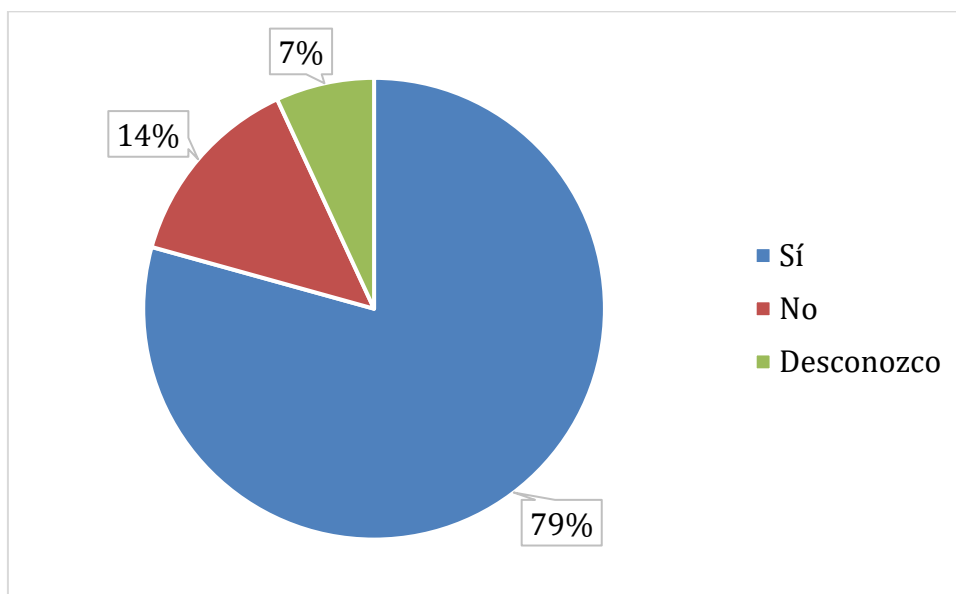
- **¿Conoce sobre los principios de la Economía Circular?**
De los encuestados un 83% menciona conocer sobre los principios de la Economía circular, mientras que el 17% menciona que no.

Gráfico 16: ¿Conoce sobre los principios de la Economía Circular?



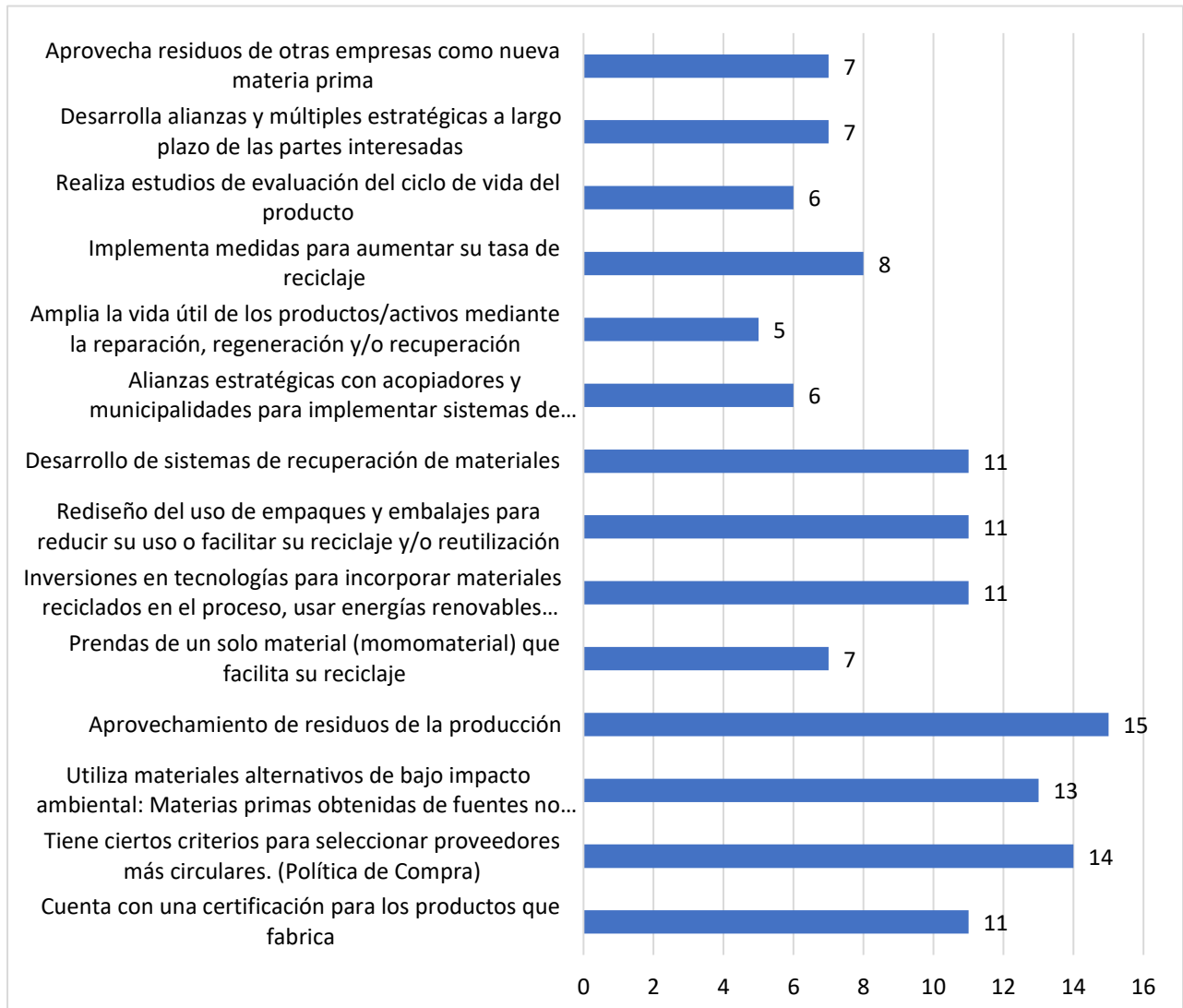
- **¿Han implementado acciones de Economía Circular?**
De los encuestados un 79% menciona que su empresa ha implementado acciones de Economía circular, mientras que el 14% menciona que no, y el 7% desconoce.

Gráfico 17: Implementación de acciones de Economía Circular



- **¿Qué acciones ha implementado?**

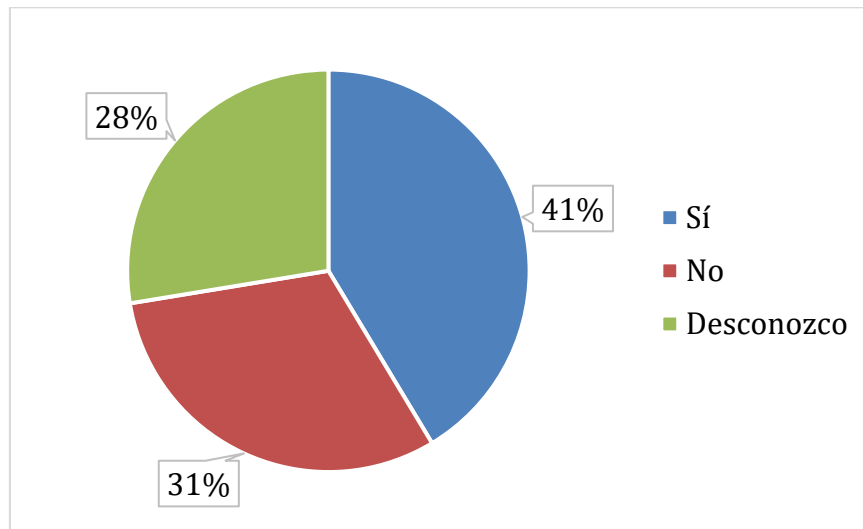
Gráfico 18: ¿Qué acciones ha implementado?



- **¿Han aplicado acciones de Responsabilidad Extendida del Productor?**

De los encuestados un 41% menciona que su empresa ha implementado acciones de Responsabilidad Extendida del Productor, mientras que el 31% menciona que no, y el 28% desconoce.

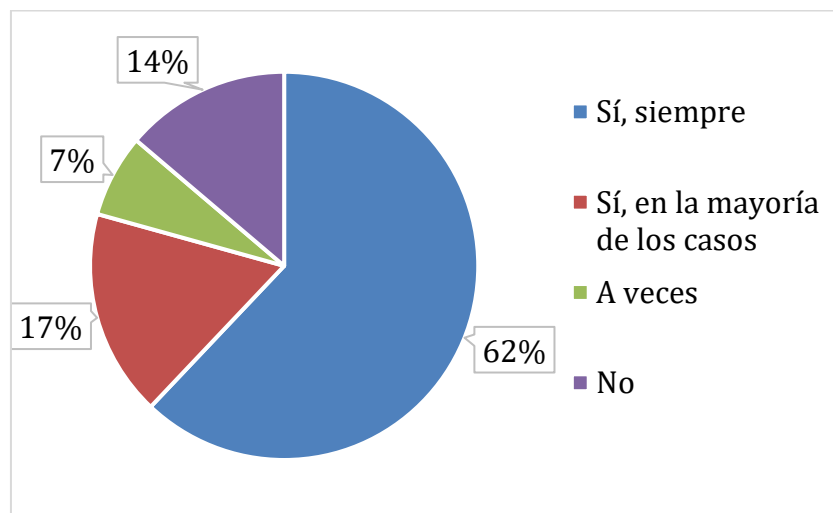
Gráfico 19: ¿Han aplicado acciones de Responsabilidad Extendida del Productor?



- **¿La empresa contempla la eliminación de residuos y contaminación desde la etapa de diseño de sus productos?**

Con respecto a la eliminación de residuos contemplada desde la etapa de diseño tenemos a un 62% que mencionan que se realizan siempre, mientras que un 14% menciona que no.

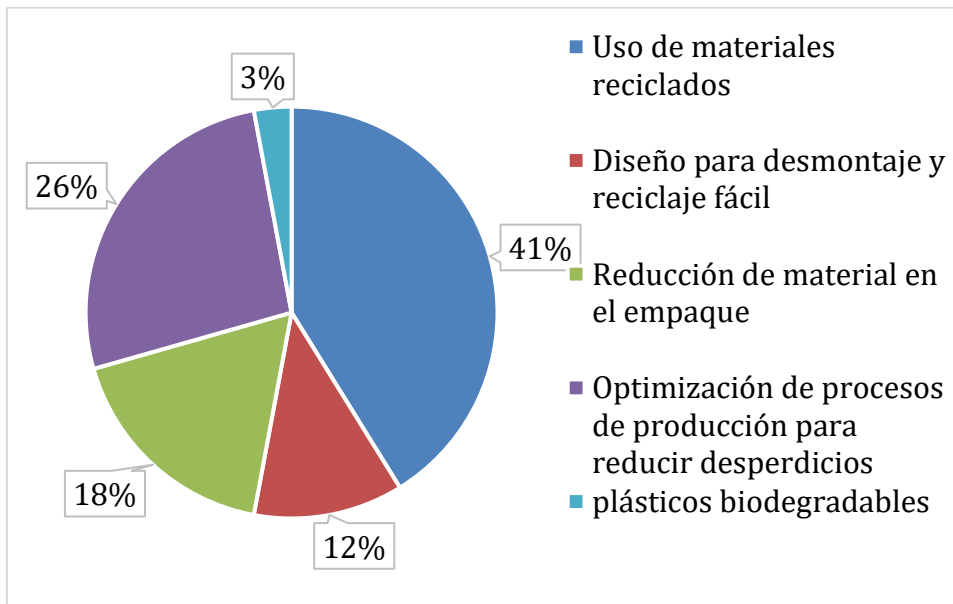
Gráfico 20: Contempla la eliminación de residuos y contaminación desde la etapa de diseño de sus productos



- **¿Qué prácticas implementa la empresa para minimizar los residuos y la contaminación durante el diseño de sus productos?**

De las empresas encuestadas el 41% implementa el uso de materiales reciclados, el 26% optimiza los procesos de producción para reducir desperdicios, el 18% realiza la reducción de material en el empaque, y el 12% realiza diseños para desmontaje y reciclaje fácil.

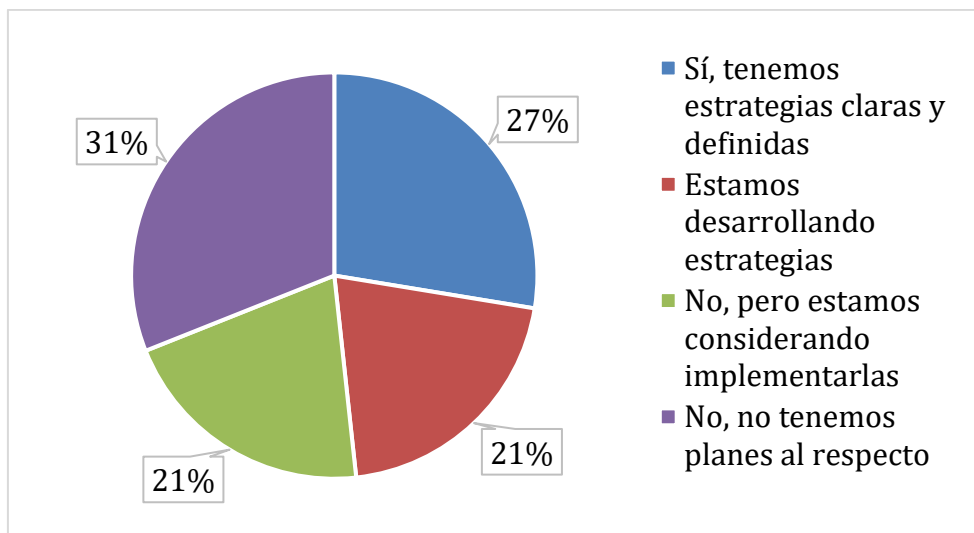
Gráfico 21:Prácticas que implementa la empresa para minimizar los residuos y la contaminación durante el diseño de sus productos



- ¿La empresa tiene estrategias para mantener productos y materiales en uso a través de la retornabilidad?

De las encuestas realizadas el 31% menciona no tener planes para la retornabilidad de sus productos y materiales, mientras que el 27% si cuenta con estrategias.

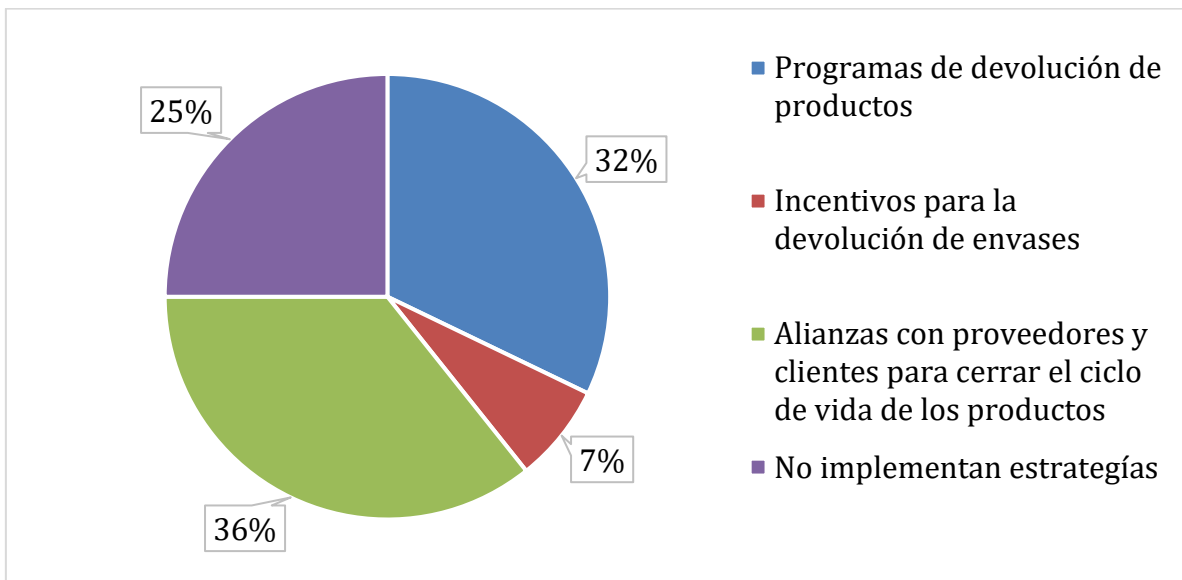
Gráfico 22:estrategias para mantener productos y materiales en uso a través de la retornabilidad



- **¿Cuáles son las estrategias específicas que utiliza la empresa para promover la retornabilidad de sus productos?**

Tenemos un 36% de alianzas con proveedores y clientes para cerrar el ciclo de vida de los productos, un 32% usan programas de devolución de productos, mientras que un 25% no implementa estrategias.

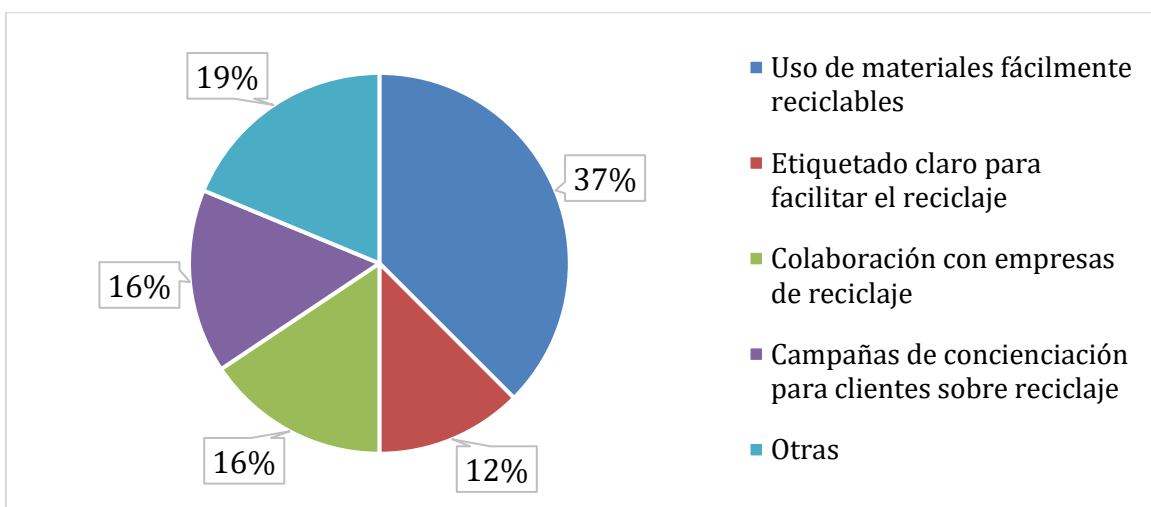
Gráfico 23: las estrategias específicas que utiliza la empresa para promover la retornabilidad de sus productos



- **¿Qué medidas toma la empresa para promover el reciclaje de sus productos?**

Predomina con un 37% el uso de materiales fácilmente reciclables, mientras que el 19% tiene otras medidas implementadas.

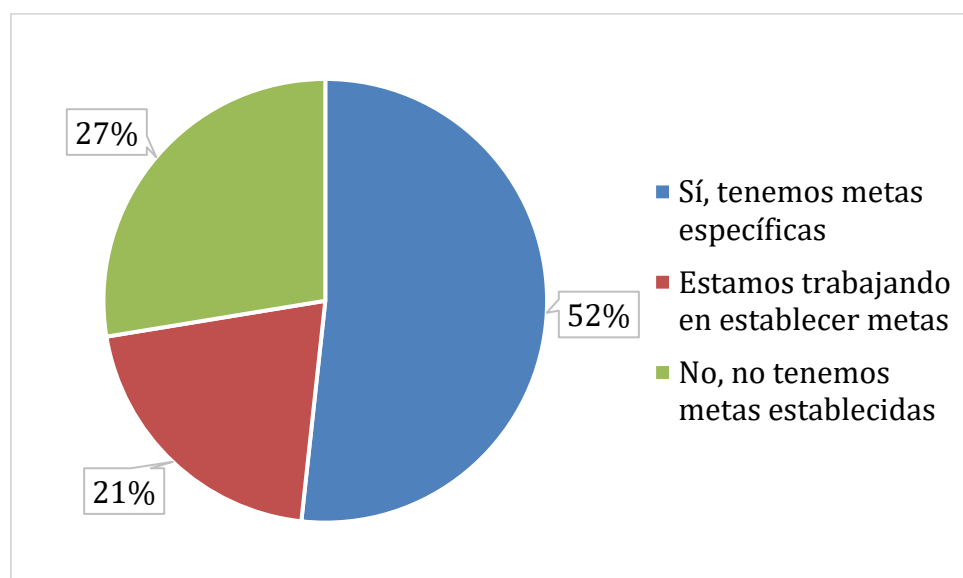
Gráfico 24: Medidas para promover el reciclaje de sus productos



- **¿La empresa tiene metas establecidas para aumentar el porcentaje de materiales reciclados en sus productos?**

Un 52% mencionan tener metas específicas, mientras que un 27% menciona que no y un 21% están trabajando en establecer una meta.

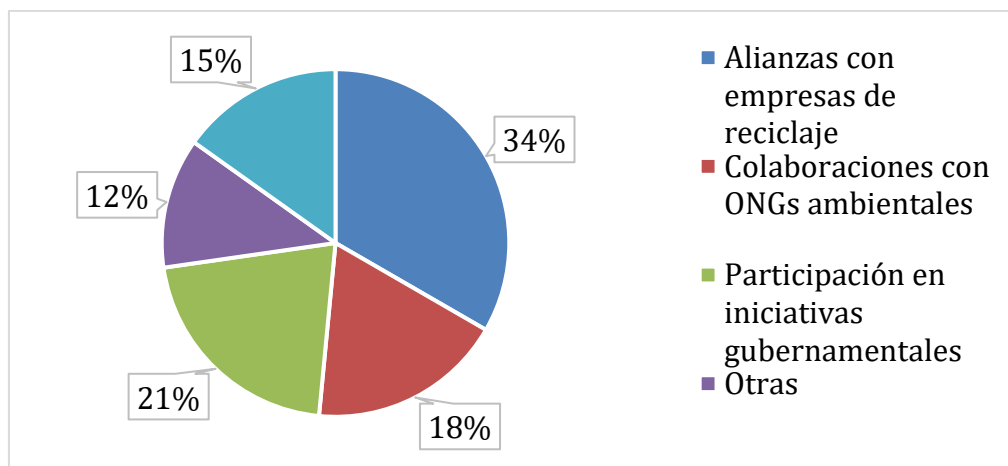
Gráfico 25: Empresa con metas establecidas para aumentar el porcentaje de materiales reciclados en sus productos



- **¿Qué tipo de colaboración o alianzas tiene la empresa con otras entidades (empresas, ONGs, instituciones) para fomentar la circularidad del plástico?**

El 34% tiene alianzas con empresas de reciclaje, el 21% tiene participación en iniciativas gubernamentales, mientras que el 18% tiene colaboraciones con ONGs ambientales.

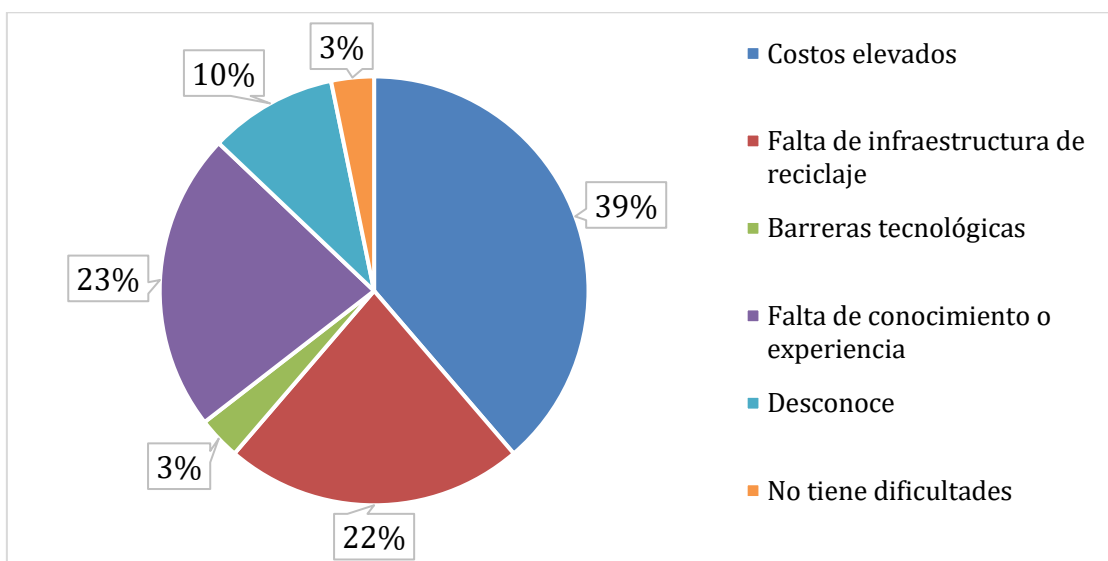
Gráfico 26: Colaboración o alianzas tiene la empresa con otras entidades



- **¿Qué desafíos enfrenta la empresa en la implementación de prácticas de circularidad del plástico dentro del negocio o con proveedores?**

Predomina un 39% el desafío debido a los costos elevados, seguido del 23% por falta de conocimiento o experiencia, y un 22% por falta de infraestructura de reciclaje.

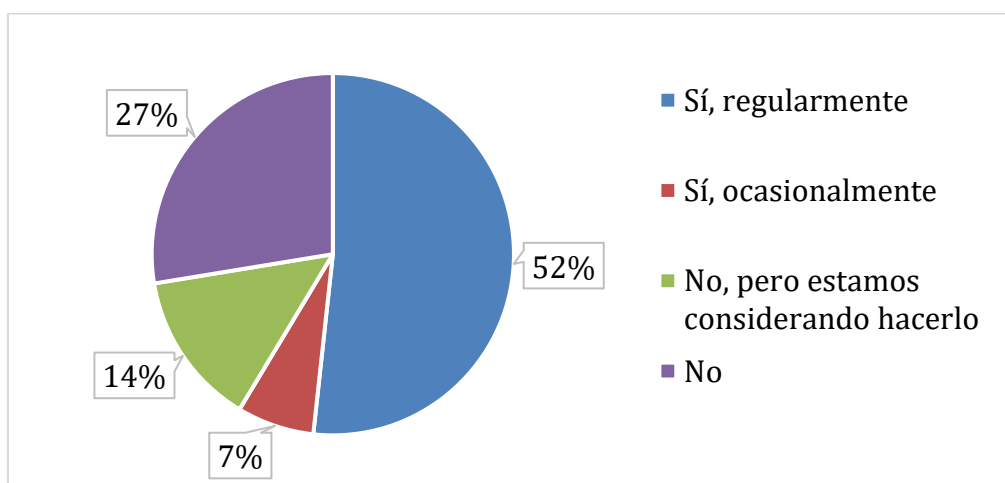
Gráfico 27: desafíos enfrenta la empresa en la implementación de prácticas de circularidad del plástico



- **¿La empresa realiza investigaciones o estudios sobre nuevas tecnologías o métodos para mejorar la circularidad de sus productos?**

Las empresas que realizan investigaciones regularmente representan un 52%, mientras que no realizan investigaciones representa un 27%.

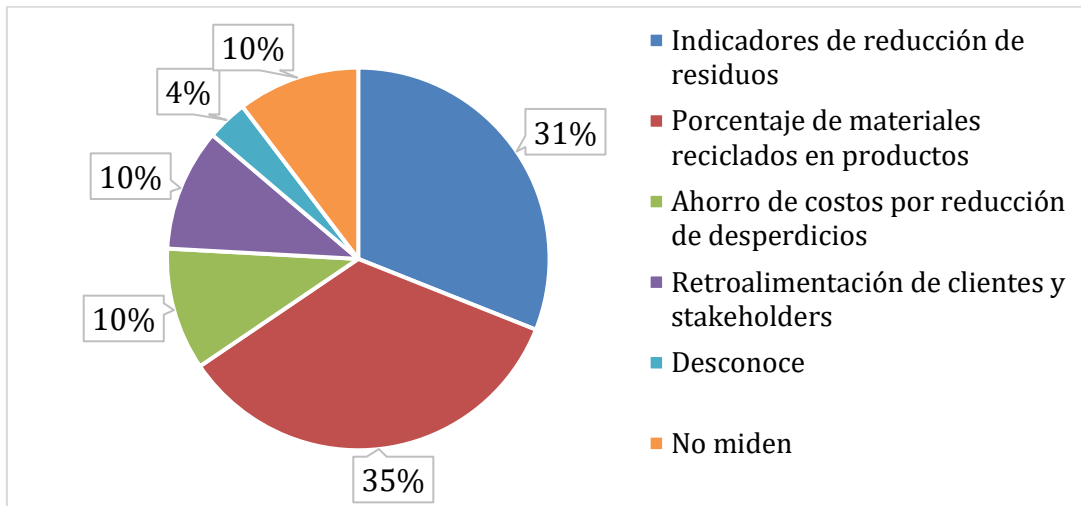
Gráfico 28: Investigaciones o estudios sobre nuevas tecnologías o métodos para mejorar la circularidad de sus productos



- **¿Cómo mide la empresa el éxito de sus estrategias de circularidad y sostenibilidad?**

El 35% mide al porcentaje de materiales reciclados en productos, mientras que un 31% de indicadores de reducción de residuos.

Gráfico 29: Medición del éxito de estrategias de circularidad y sostenibilidad de la empresa.

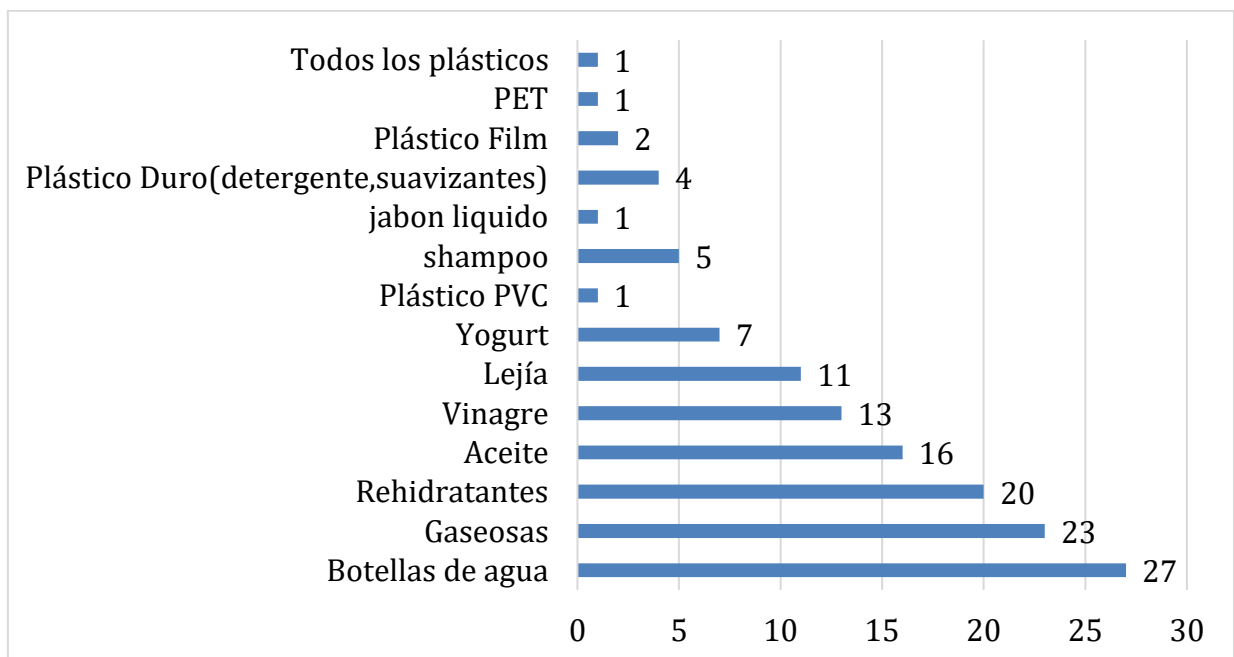


3.3. Recuperadores-Recicladores

- **¿Qué tipos de envases recupera?**

Como se observa en el siguiente gráfico la mayor parte de envases recuperados son de bebidas (agua, gaseosa y rehidratantes).

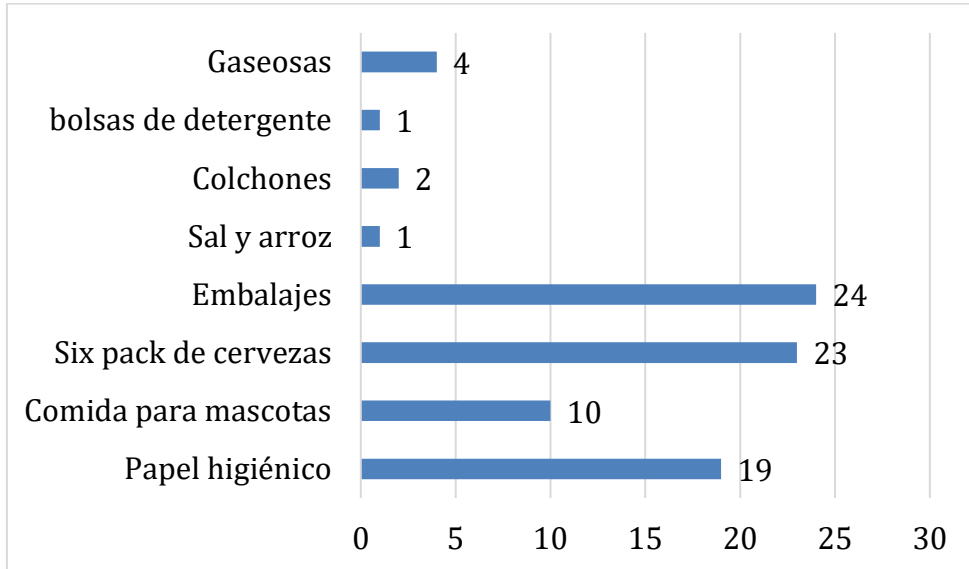
Gráfico 30: Tipos de envases que se recupera



- **¿Qué tipos de empaques recupera?**

Los empaques que más recuperan según lo mostrado en el siguiente gráfico son los embalajes, empaques de cerveza y de papel higiénico.

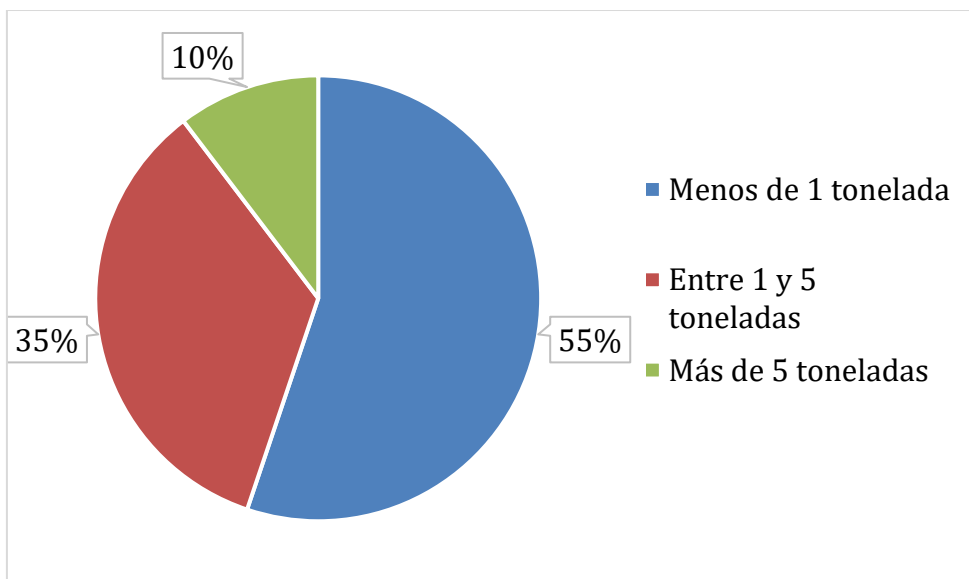
Gráfico 31: Tipos de empaques recupera



- **¿Qué cantidad mensual en toneladas de envases recupera?**

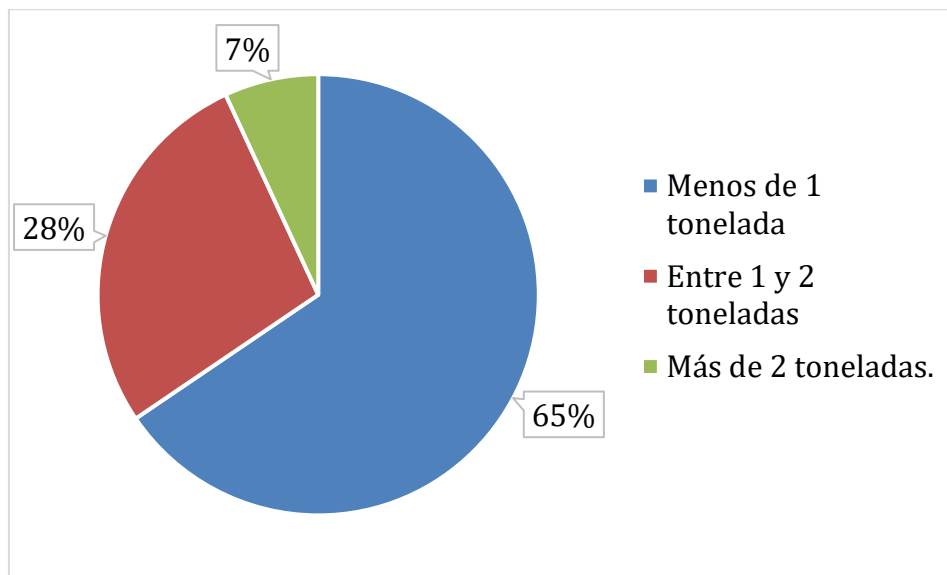
El 55% de los recicladores recupera menos de 1 tonelada, seguido de un 35% que recupera entre 1 y 5 toneladas de envases, y un 10% recupera más de 5 toneladas.

Gráfico 32: Cantidad mensual en toneladas de envases que recupera



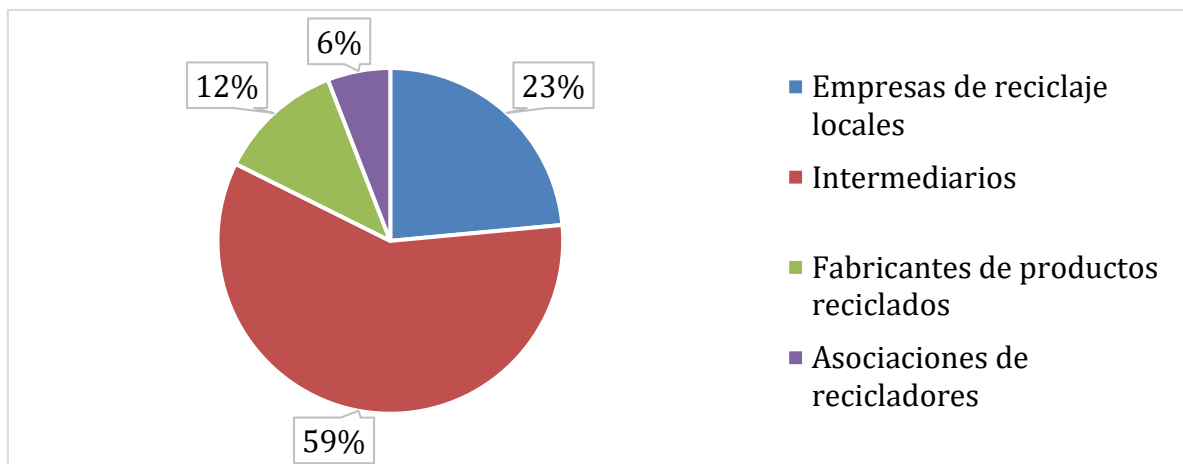
- **¿Qué cantidad mensual en toneladas de empaques recupera?**
El 65% de los recicladores recupera menos de 1 tonelada, seguido de un 28% que recupera entre 1 y 2 toneladas de empaques, y un 7% recupera más de 2 toneladas.

Gráfico 33: cantidad mensual en toneladas de empaques que recupera



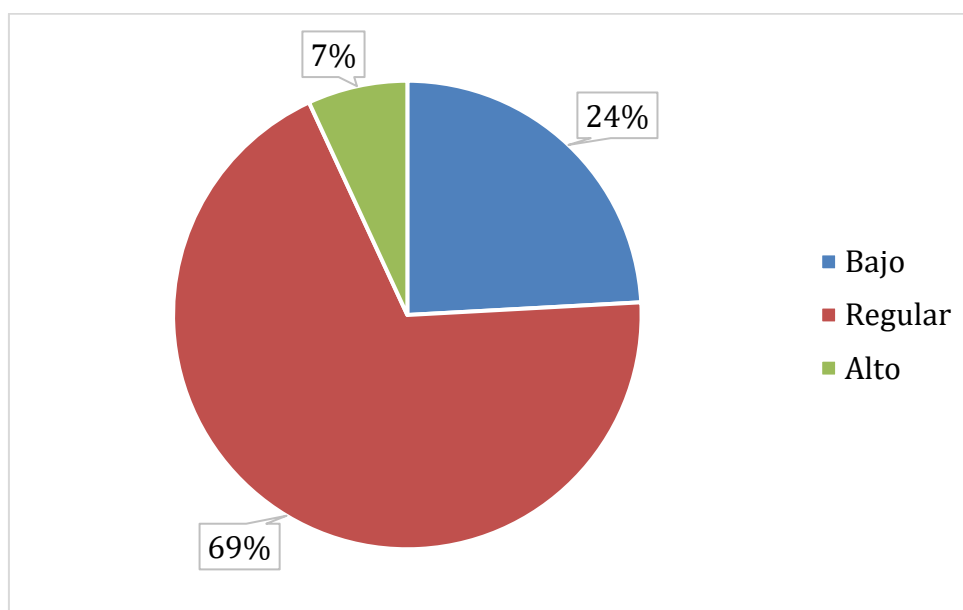
- **¿A quién le vende los materiales plásticos recuperados?**
El 59% vende a los intermediarios, seguido de un 23% que vende a empresas de reciclaje locales, un 12% vende a fabricantes de productos reciclados, y un 6% vende sus materiales a las Asociaciones de recicladores.

Gráfico 34: -¿A quién le vende los materiales plásticos recuperados?



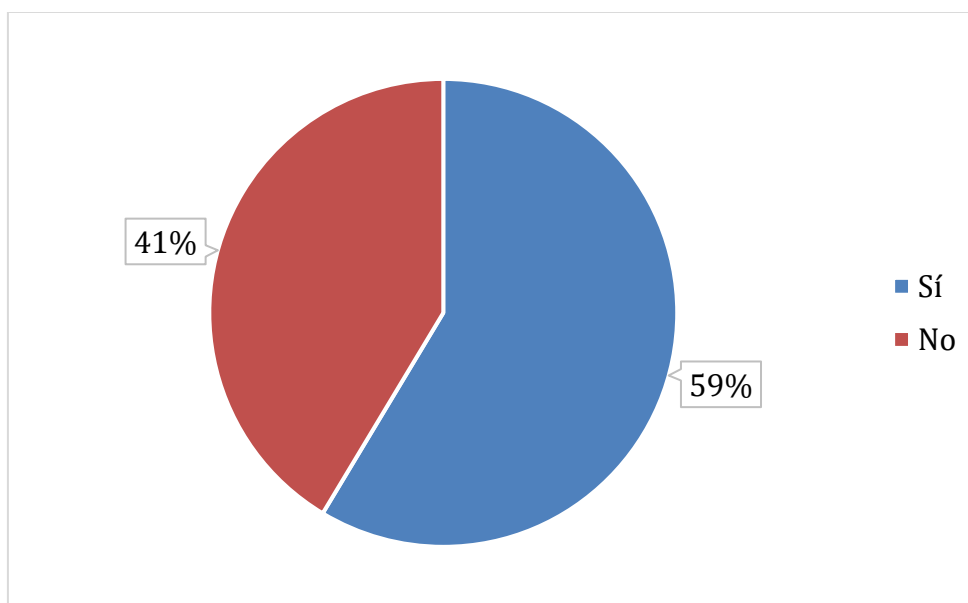
- **¿Cuál es el valor en el mercado de los productos plásticos que recupera?**
De los encuestados un 69% menciona que el valor de los productos es regular, un 24% menciona que el valor es bajo y un 7% es alto.

Gráfico 35: ¿Cuál es el valor en el mercado de los productos plásticos que recupera?



- **¿Conoce qué es Economía Circular?**
De los encuestados un 59% si conoce que es economía circular, mientras que un 41% no conoce al respecto.

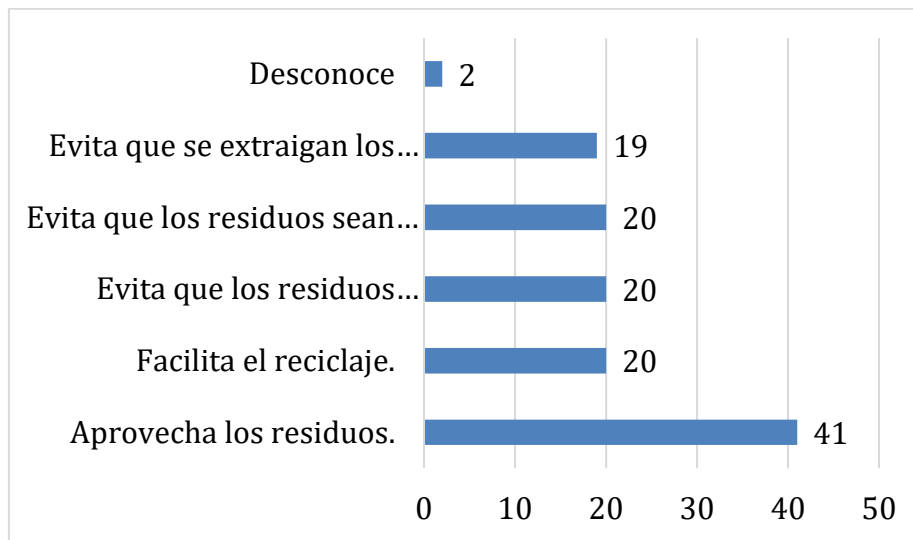
Gráfico 36: ¿Conoce qué es Economía Circular?



- **¿Cómo aporta su trabajo como reciclador/a en la Economía Circular?**

La mayoría de encuestados mencionó que su trabajo aporta con el aprovechamiento de los residuos.

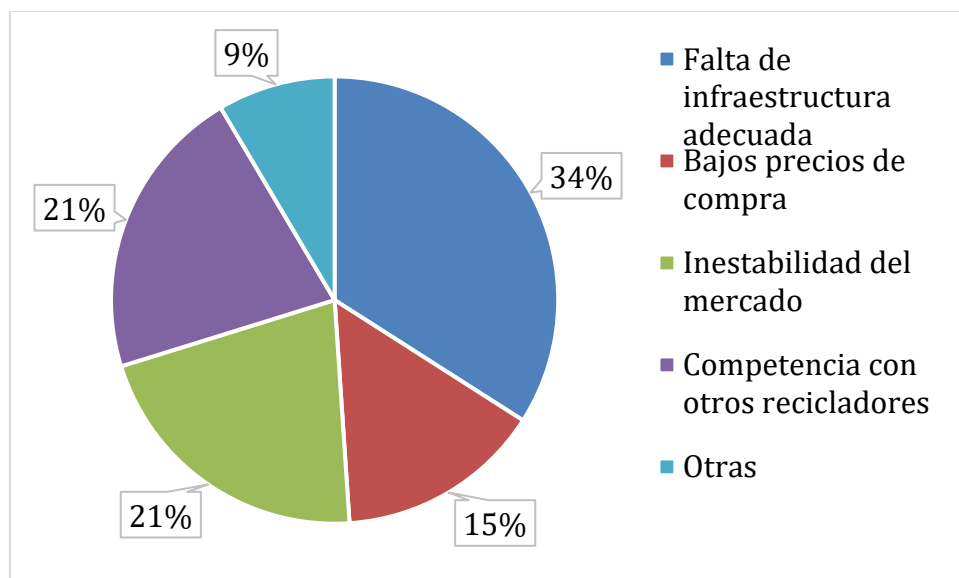
Gráfico 37: ¿Cómo aporta su trabajo como reciclador/a en la Economía Circular?



- **¿Qué desafíos enfrenta en el proceso de recuperación de plásticos?**

El 34% menciona como desafío la falta de infraestructura adecuada, mientras que con 21% considera la competencia con otros recicladores y la inestabilidad del mercado respectivamente.

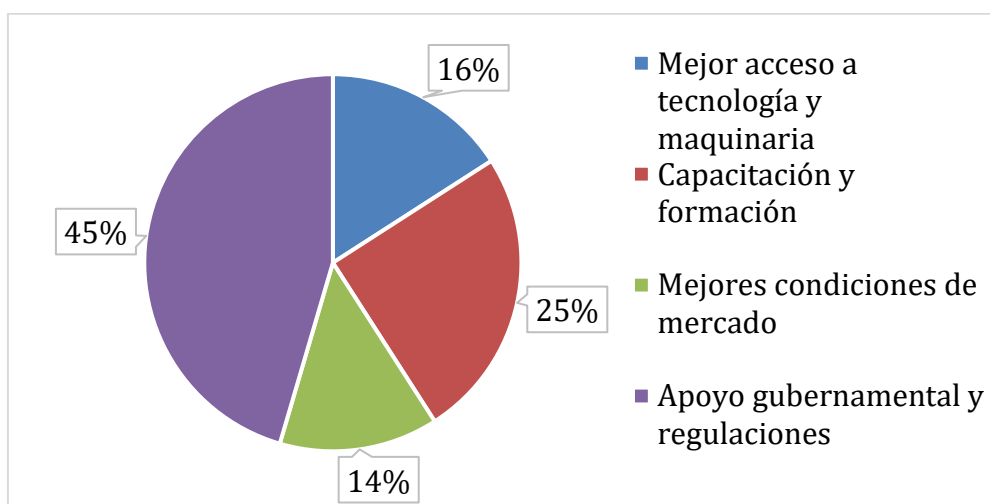
Gráfico 38: ¿Qué desafíos enfrenta en el proceso de recuperación de plásticos?



- **¿Cómo podría mejorarse su capacidad de recuperación de plásticos?**

El 45% menciona con el apoyo gubernamental y regulaciones, mientras que un 25% menciona que sería la capacitación y formación.

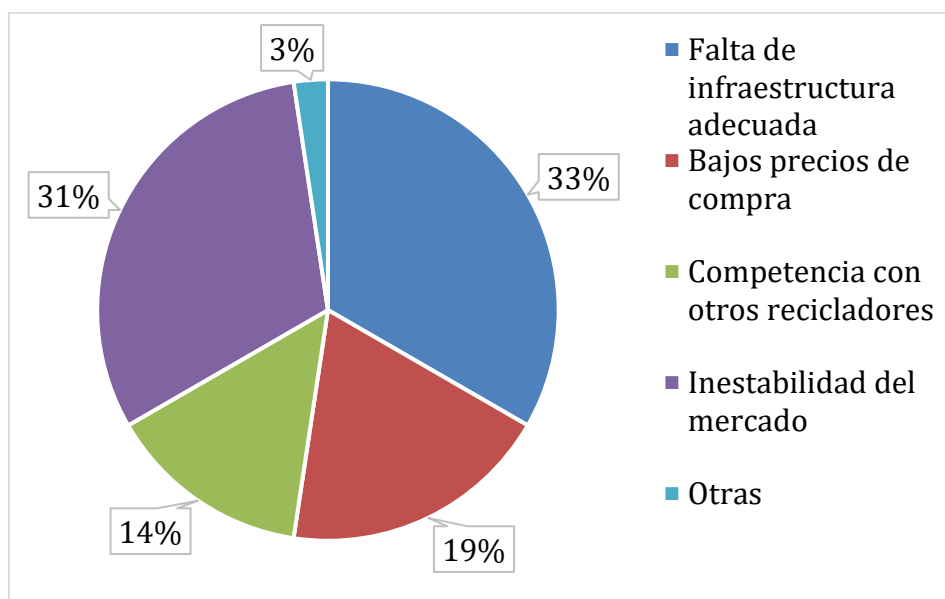
Gráfico 39: ¿Cómo podría mejorarse su capacidad de recuperación de plásticos?



- **¿Qué desafíos enfrenta en el proceso de venta de plásticos?**

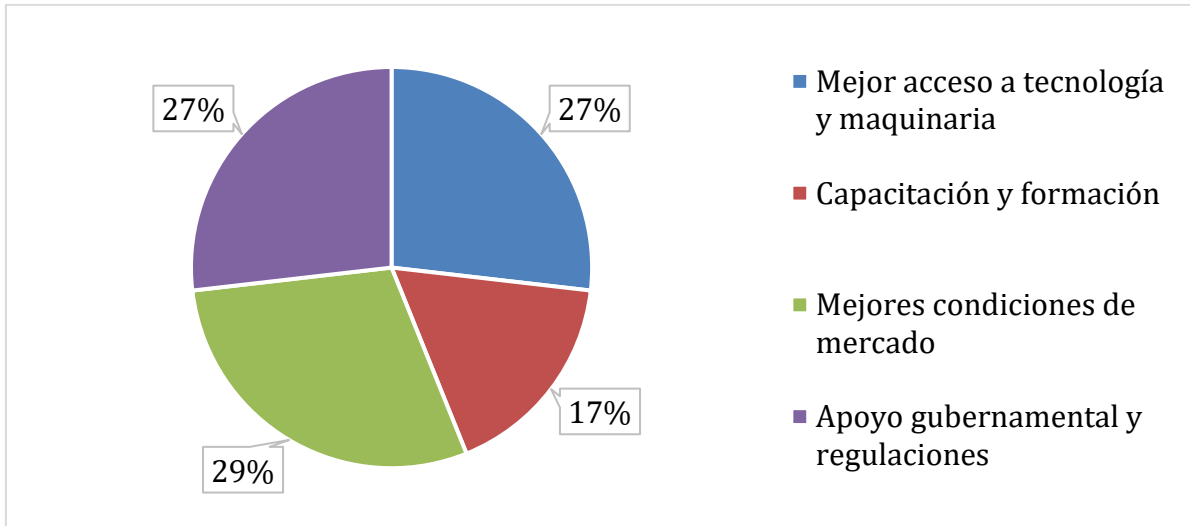
Un 33% de los encuestados mencionan que la falta de infraestructura adecuada, mientras que un 31% menciona que es la inestabilidad del mercado, y un 19% refiere a los bajos precios de compra.

Gráfico 40: ¿Qué desafíos enfrenta en el proceso de venta de plásticos?



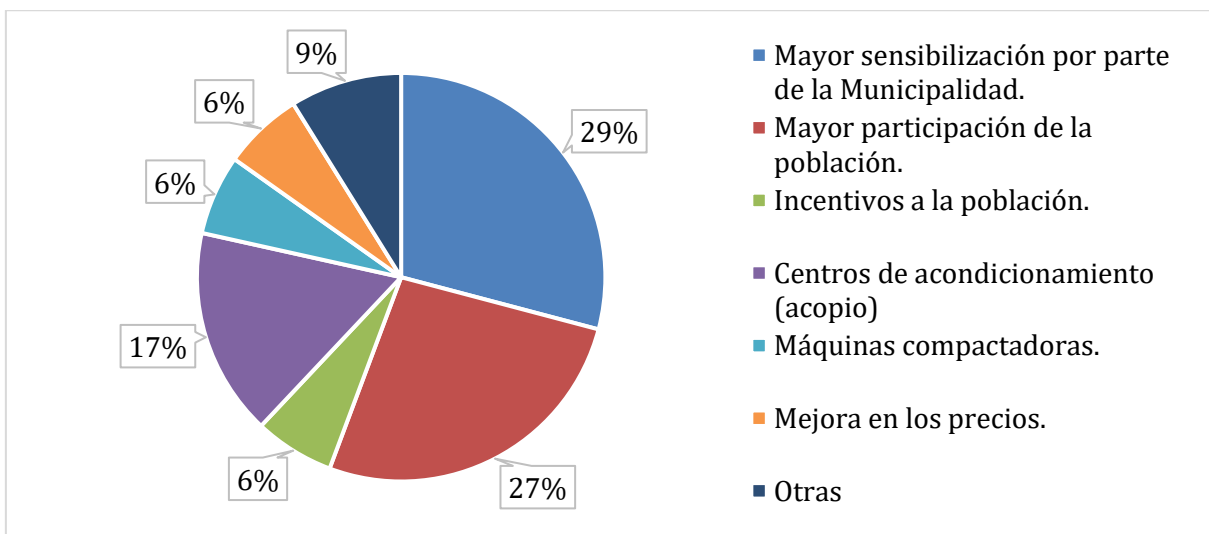
- **¿Cómo podría mejorarse su capacidad de venta de plásticos?**
El 29% de encuestados mencionan con mejores condiciones de mercado, mientras que un 27% menciona que sería el apoyo gubernamental y regulaciones, mejores accesos a tecnología y maquinaria.

Gráfico 41:- ¿Cómo podría mejorarse su capacidad de venta de plásticos?



- **¿Qué tipo de apoyo o recursos necesitaría para aumentar su capacidad para recolectar plásticos?**
El 29% de encuestados menciona que necesita apoyo con mayor sensibilización por parte de la Municipalidad, un 27% con mayor participación de la población, y un 17% requieren de un centro de acondicionamiento.

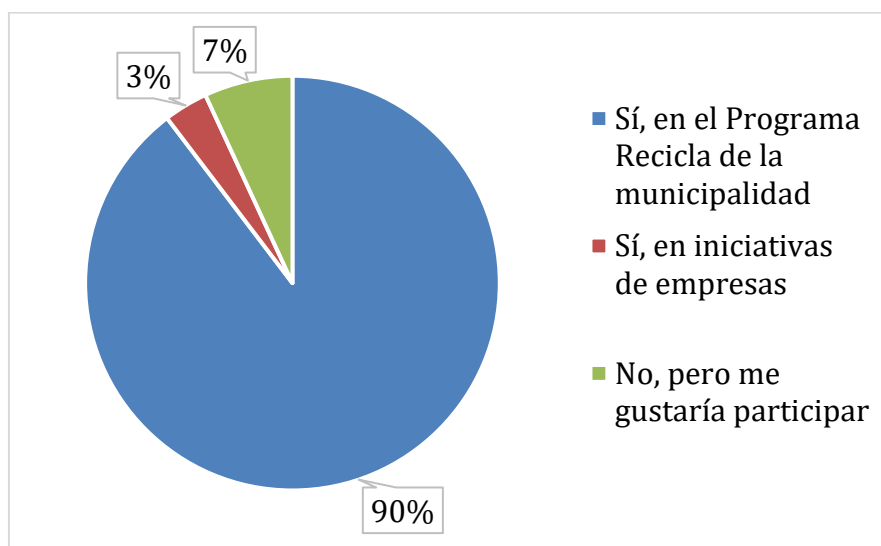
Gráfico 42: ¿Qué tipo de apoyo o recursos necesitaría para aumentar su capacidad para recolectar plásticos?



- **¿Participa en algún programa o iniciativa municipal de reciclaje y gestión de residuos sólidos?**

Un 90% de los encuestados participa en el Programa Recicla de la Municipalidad, mientras que un 7% no participa, pero le gustaría participar en alguna iniciativa.

Gráfico 43: ¿Participa en algún programa o iniciativa municipal de reciclaje y gestión de residuos sólidos?

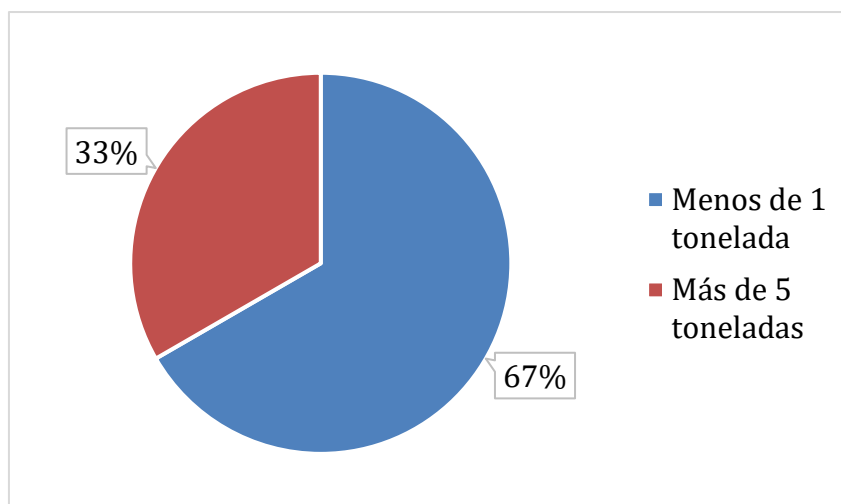


3.4. Empresas intermediarias

- **¿Cuál es la capacidad mensual de su empresa para la compra de plásticos (empaques y envases)?**

El 67% de las empresas tiene una capacidad mensual para la compra de plásticos de menos de 1 tonelada, y un 33% con una capacidad de más de 5 toneladas.

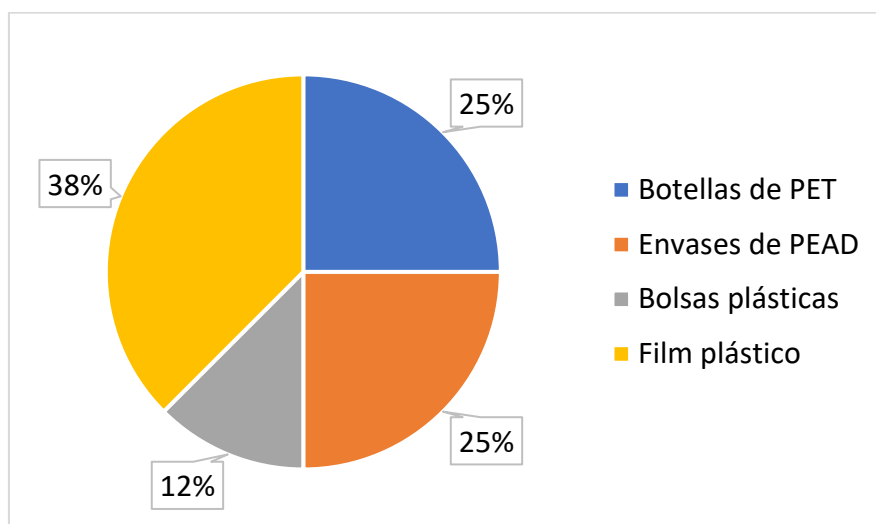
Gráfico 44: ¿Cuál es la capacidad mensual de su empresa para la compra de plásticos (empaques y envases)?



- **¿Qué tipos de materiales plásticos compra con mayor frecuencia mensualmente?**

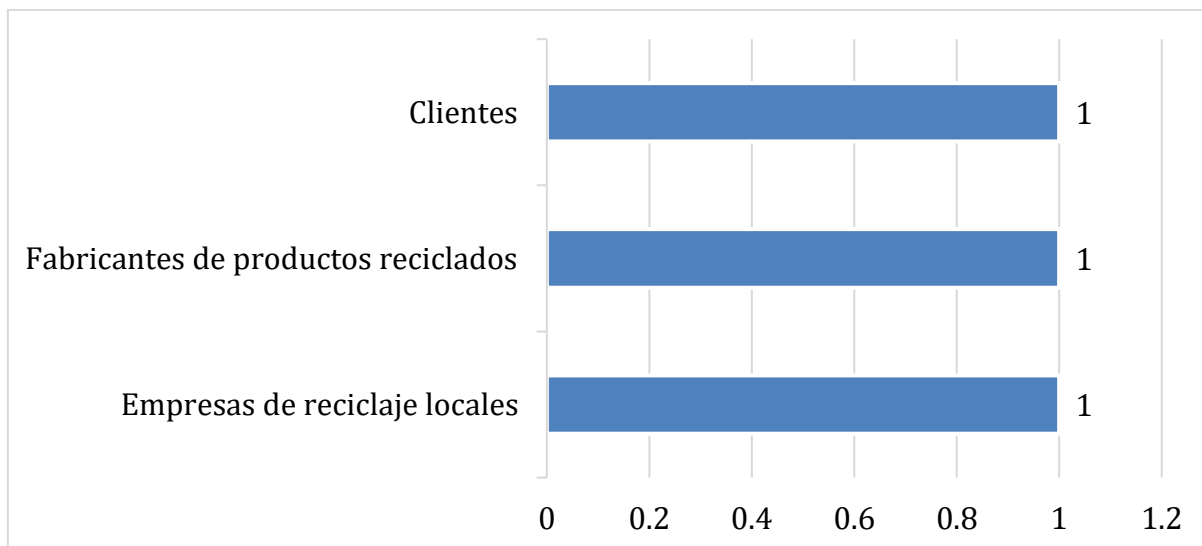
De los encuestados un 38% compra con mayor frecuencia film plástico, mientras que un 25% menciona a materiales como botellas de PET y envases de PEAD.

Gráfico 45:- ¿Qué tipos de materiales plásticos compra con mayor frecuencia mensualmente?



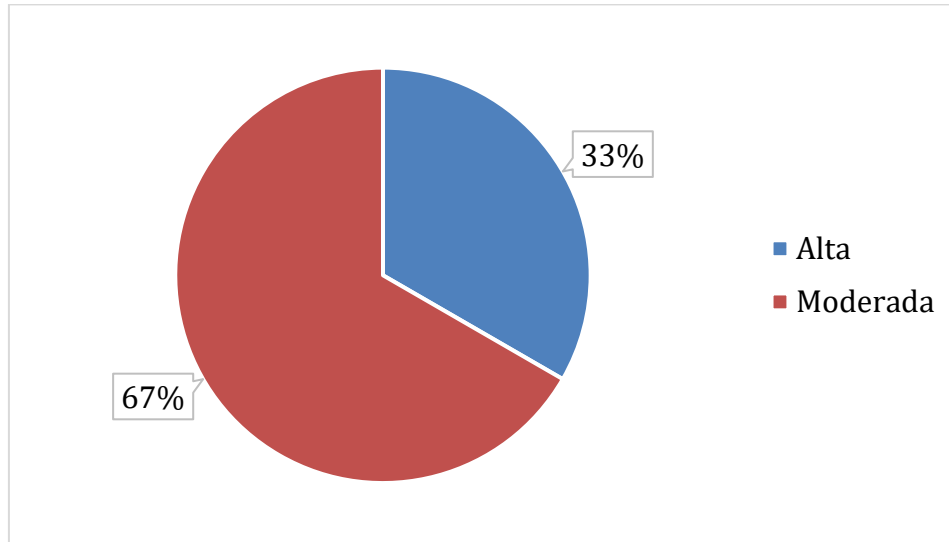
- **¿A quién le vende los materiales plásticos que adquiere?**

Gráfico 46:¿A quién le vende los materiales plásticos que adquiere?



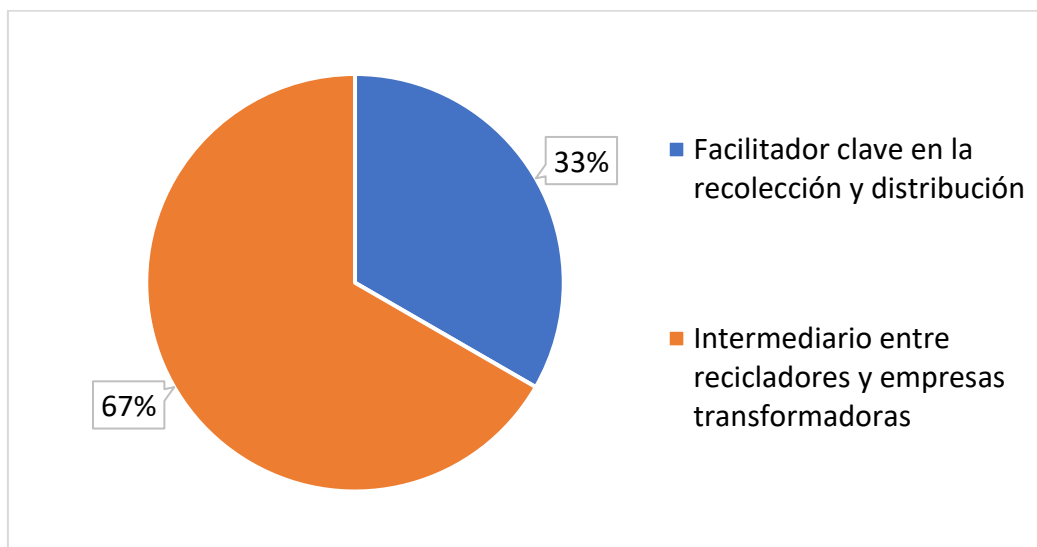
- **¿Para Usted, la demanda de materiales plásticos reciclados en el mercado local es?**
El 67% de encuestados menciona que la demanda de plástico reciclado es moderada y un 33% es alta.

Gráfico 47: Demanda de materiales plásticos reciclados en el mercado local



- **¿Cuál cree Usted que es el rol de su empresa en la cadena de la Economía Circular del plástico?**
Un 67% menciona que su rol es ser intermediario entre recicladores y empresas transformadoras, mientras que un 33% tiene como rol ser facilitador clave en la recolección y distribución.

Gráfico 48: rol de su empresa en la cadena de la Economía Circular del plástico



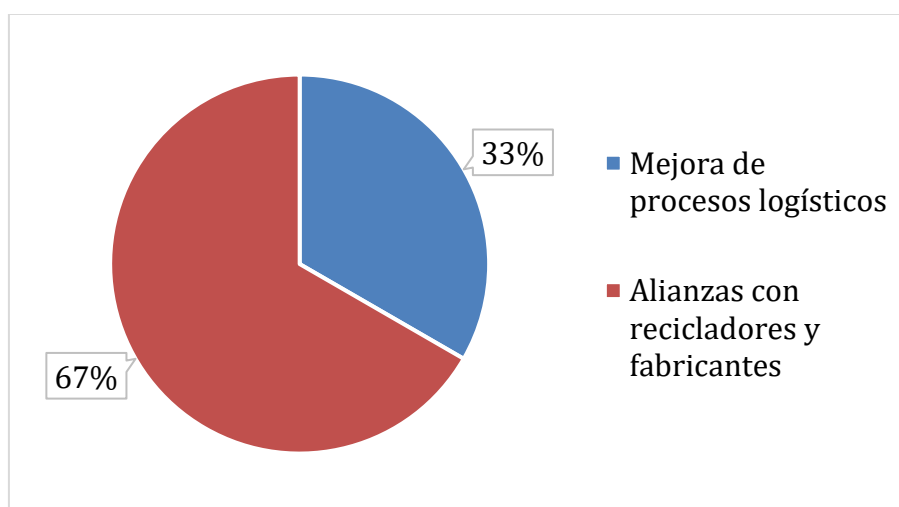
- **¿Qué desafíos enfrenta su empresa en la compra de plásticos reciclados?**

El desafío que enfrentan todas, es la fluctuación de precios del mercado.

- **¿Qué medidas ha implementado su empresa para mejorar la eficiencia y sostenibilidad en la compra de plásticos reciclados?**

El 67% de las empresas intermediarias ha implementado alianzas con recicladores y fabricantes, mientras que un 33% mejora sus procesos logísticos.

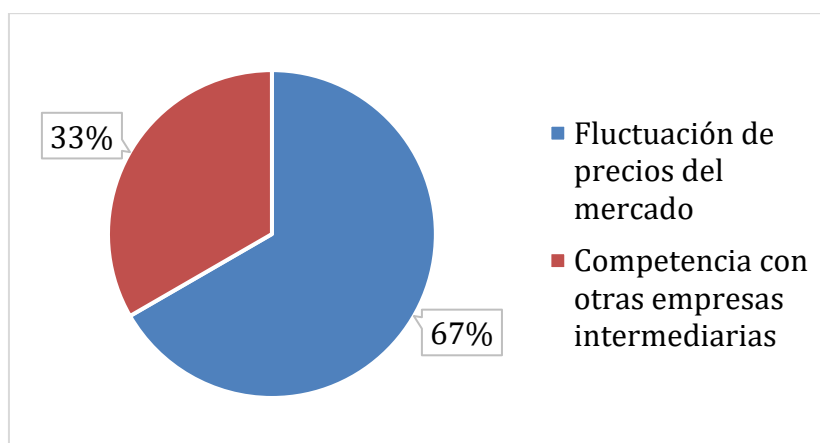
Gráfico 49: ¿Qué medidas ha implementado su empresa para mejorar la eficiencia y sostenibilidad en la compra de plásticos reciclados?



- **¿Qué desafíos enfrenta su empresa en la venta de plásticos reciclados?**

Un 67% de desafíos en la venta de plásticos reciclados en las empresas intermediarias es la fluctuación de precios del mercado, mientras que un 33% menciona a la competencia con otras empresas intermediarias.

Gráfico 50: ¿Qué desafíos enfrenta su empresa en la venta de plásticos reciclados?



- **¿Para Usted, el futuro de la Economía Circular del plástico en su región/ciudad es?**

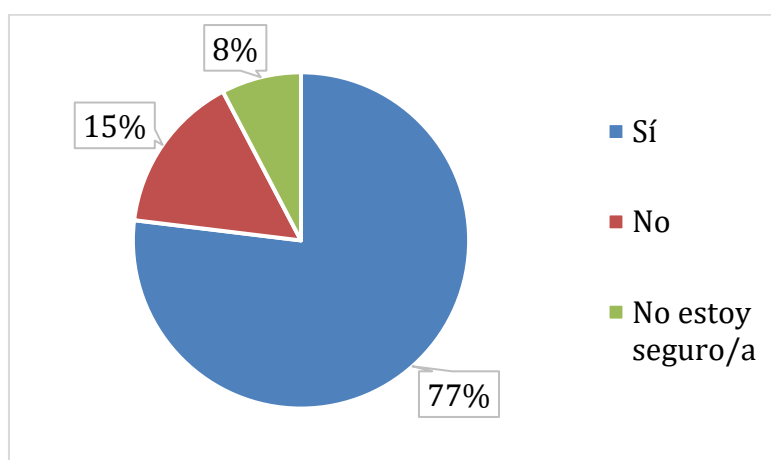
Todos los encuestados mencionan que es prometedor el futuro de la Economía circular.

3.5. Universidades

- **¿La universidad cuenta con políticas ambientales internas?**

De las universidades un 77% menciona que, si cuenta con políticas ambientales internas, con un 15% que menciona que no tienen una política ambiental, mientras que un 8% no está seguro/a sobre esto.

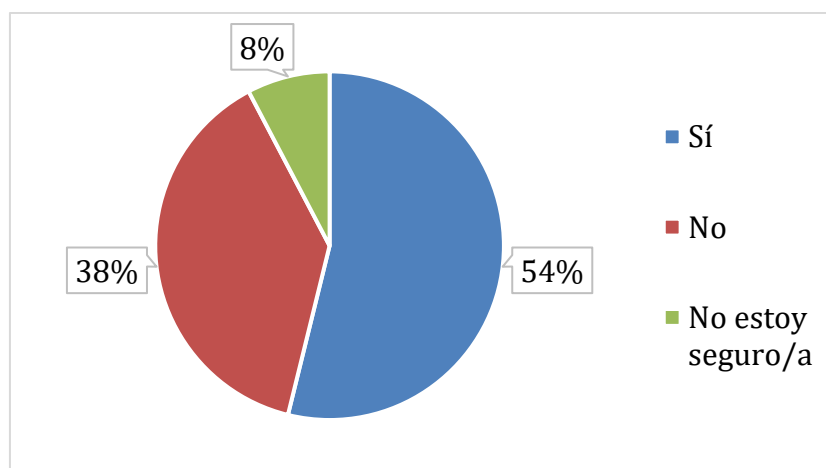
Gráfico 50: ¿La universidad cuenta con políticas ambientales internas?



- **¿Cuenta la universidad con un comité de sostenibilidad actualmente?**

Un 54% de universidades encuestadas mencionan que, sí cuentan con un comité de sostenibilidad, mientras que un 38% no tiene un comité de sostenibilidad actualmente.

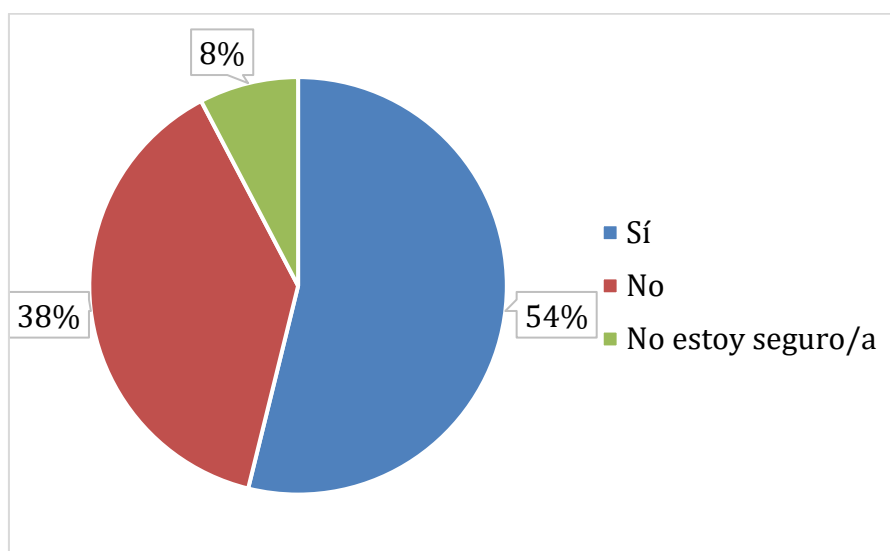
Gráfico 51: ¿Cuenta la universidad con un comité de sostenibilidad actualmente?



- **¿La universidad participa en el programa Recicla municipal o con empresa o uno propio con recicladores?**

Un 54% de las universidades mencionan que, si participan, mientras que un 38% de universidades no participan.

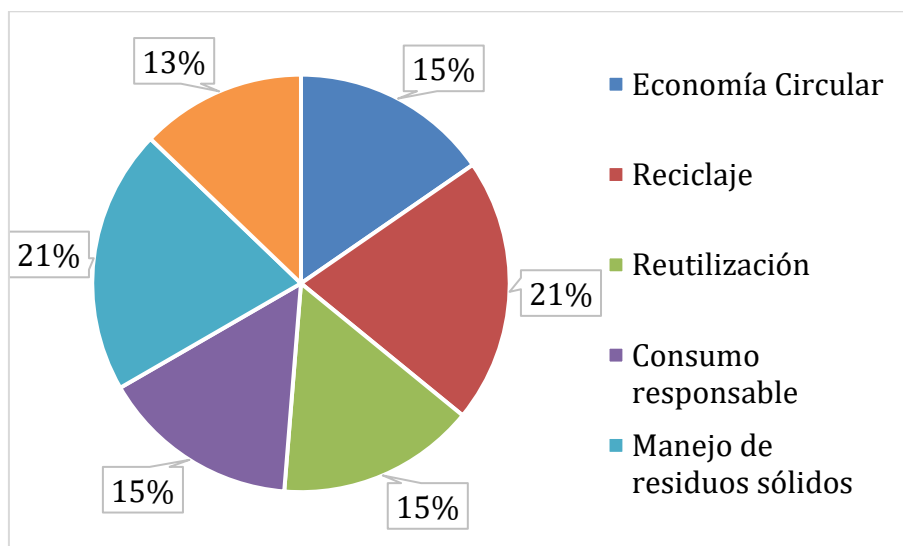
Gráfico 52: ¿La universidad participa en el programa Recicla municipal o con empresa o uno propio con recicladores?



- **A la fecha, ¿la universidad ha impulsado o promovido en sus estudiantes el desarrollo tesis o estudios relacionados con los siguientes temas?**

Un 21% de Universidades ha tomado como tema el reciclaje y manejo de residuos sólidos, mientras que un 15% sobre temas de economía circular, consumo responsable y reutilización.

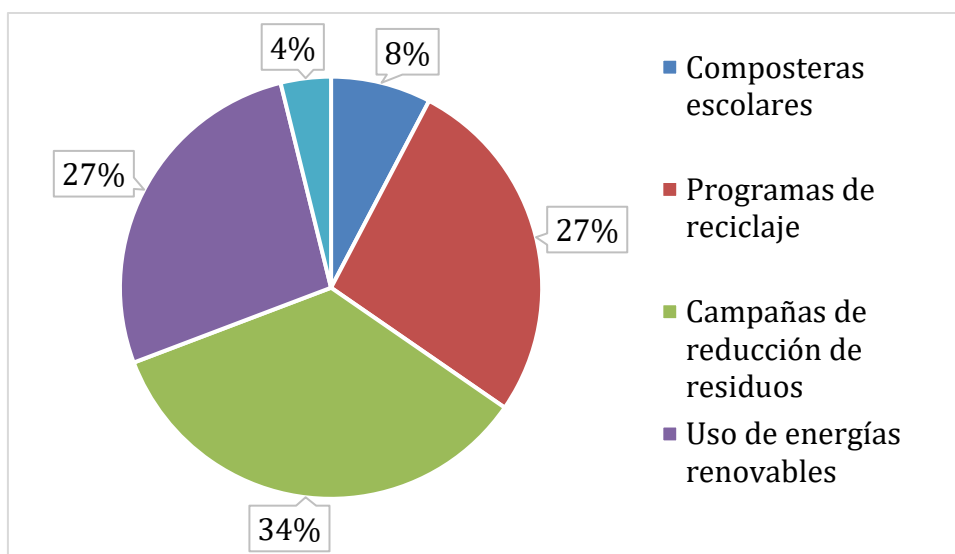
Gráfico 53: ¿la universidad ha impulsado o promovido en sus estudiantes el desarrollo tesis o estudios relacionados con los siguientes temas?



- **¿Qué tipo de iniciativas de consumo responsable y sostenibilidad se han implementado en la universidad?**

Un 34% de Universidades han implementado iniciativas como campañas de reducción de residuos, el 27% de iniciativas de uso de energías renovables y programas de reciclaje.

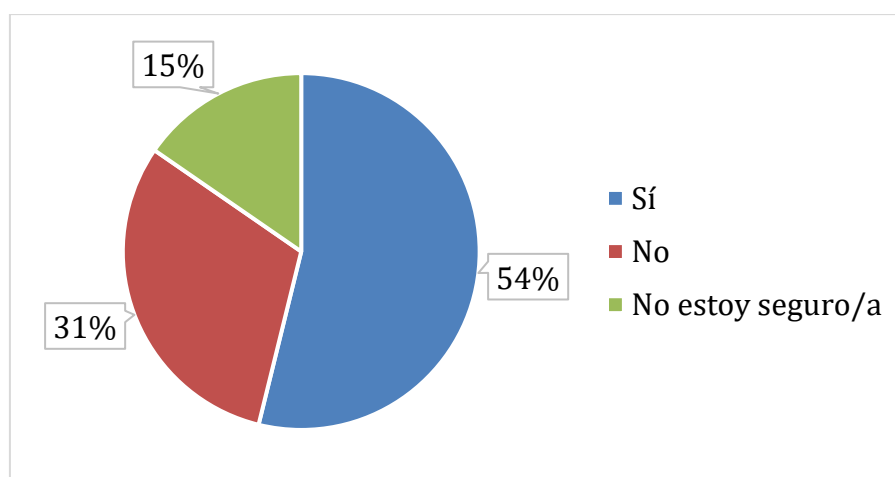
Gráfico 54: ¿Qué tipo de iniciativas de consumo responsable y sostenibilidad se han implementado en la universidad?



- **¿La universidad cuenta con un calendario ambiental que incluya actividades y eventos relacionados con la sostenibilidad y la gestión ambiental?**

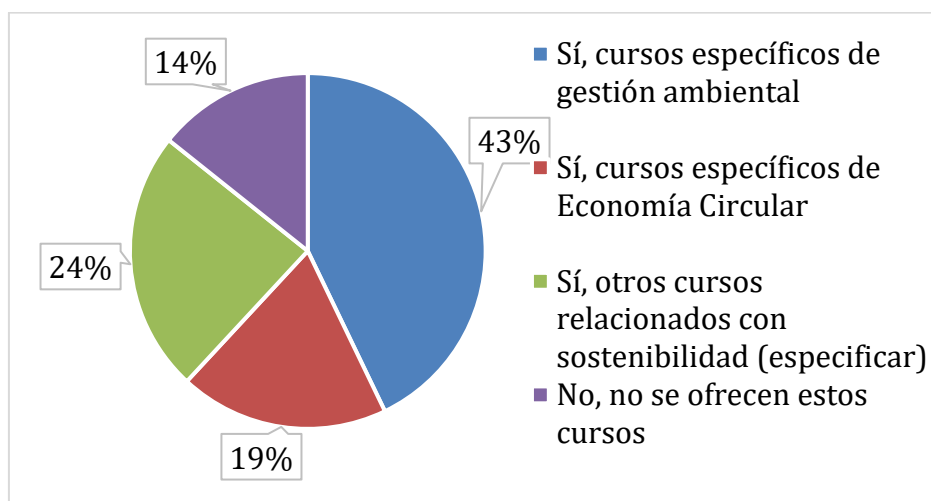
Un 54% de universidades si cuenta con un calendario ambiental, mientras que un 31% no cuenta con un calendario ambiental.

Gráfico 55: ¿La universidad cuenta con un calendario escolar ambiental que incluya actividades y eventos relacionados con la sostenibilidad y la gestión ambiental?



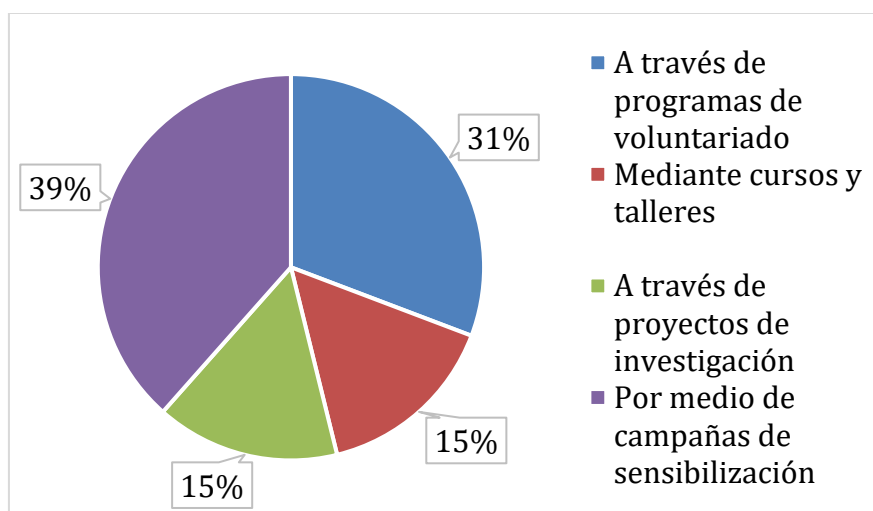
- **¿La universidad ofrece cursos o programas académicos relacionados con la gestión ambiental y la Economía Circular?**
De las universidades encuestadas un 43% menciona que ofrece cursos específicos de gestión ambiental, un 24% menciona que ofrece cursos relacionados con sostenibilidad.

Gráfico 51: ¿La universidad ofrece cursos o programas académicos relacionados con la gestión ambiental y la Economía Circular?



- **¿Cómo se promueve la participación de los estudiantes en iniciativas relacionadas con la Economía Circular y la sostenibilidad dentro de la universidad?**
Un 39% de universidades realiza campañas de sensibilización, un 31% a través de programas de voluntariado, mientras que un 15% mediante proyectos de investigación, cursos y talleres.

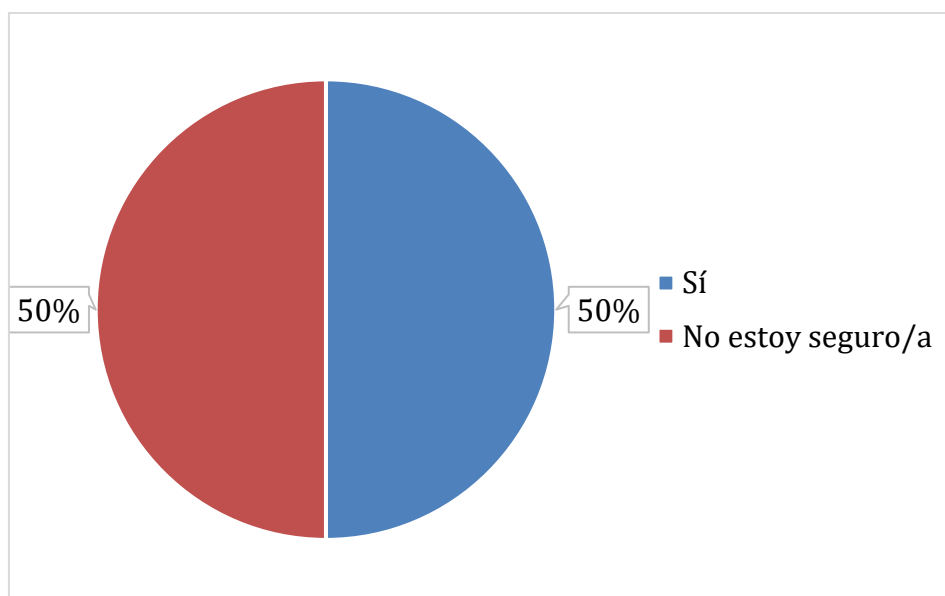
Gráfico 57: ¿Cómo se promueve la participación de los estudiantes en iniciativas relacionadas con la Economía Circular y la sostenibilidad dentro de la universidad?



3.6. ONG

- **¿La organización cuenta con políticas ambientales internas?**
Todas las organizaciones mencionan que sí.
- **¿Cuenta la organización con un área y/o comité de sostenibilidad actualmente?**
Todas las organizaciones mencionan que sí.
- **¿La organización participa en comités, redes o movimientos multiactor de Economía Circular?**
Las respuestas están divididas en 50% mediante cursos y talleres y el otro 50% a través de campañas de sensibilización.

Gráfico 58: ¿La organización participa en comités, redes o movimientos multiactor de Economía Circular?



- **A la fecha, ¿la organización ha desarrollado proyectos de intervenciones, investigaciones o estudios de divulgación relacionados con los siguientes temas?**
Las organizaciones mencionan que han desarrollado proyectos sobre reciclaje.
- **¿Qué tipo de iniciativas de consumo responsable y sostenibilidad se han implementado en la organización?**
Las iniciativas mencionadas que han implementado cada organización tenemos a los Programas de reciclaje, Campañas de reducción de residuos, Uso de energías renovables.

- **¿La organización cuenta con un calendario ambiental que incluya actividades y eventos relacionados con la sostenibilidad y la gestión ambiental?**

Todas las organizaciones mencionan que sí.

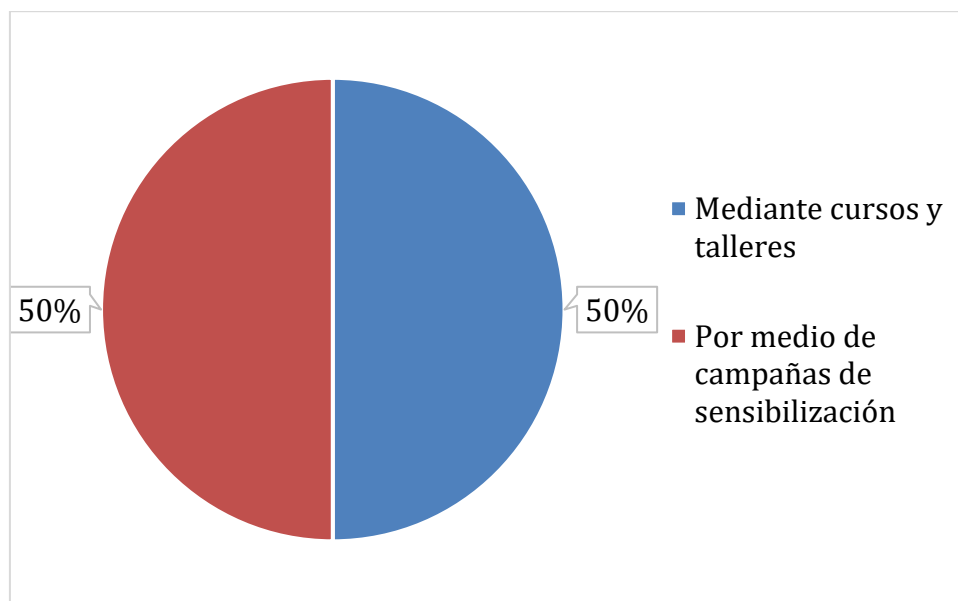
- **¿La organización implementa actividades relacionados con la gestión ambiental y la Economía Circular?**

Todas las organizaciones mencionan que sí, actividades específicas de gestión ambiental.

- **¿Cómo se promueve la participación de las comunidades en las que interviene en iniciativas relacionadas con la Economía Circular y la sostenibilidad dentro de la universidad?**

Las respuestas están divididas en 50% mediante cursos y talleres y el otro 50% a través de campañas de sensibilización.

Gráfico 59: ¿Cómo se promueve la participación de las comunidades en las que interviene en iniciativas relacionadas con la Economía Circular y la sostenibilidad dentro de la universidad?



3.7. Grupos Focales

En este apartado se mencionarán en resumen las opiniones y comentarios vertidos por los participantes en los 3 grupos focales desarrollados en Lima, Arequipa y Chiclayo.

3.7.1. Grupo Focal en Lima

▪ **Prácticas actuales**

- Las empresas en general vienen implementando acciones como uso de material post consumo en sus productos, en envases rígidos y flexibles, en el caso de Pamolsa hasta en un 50%. Así como, elaboración de productos monomaterial, productos reciclables y compostables.
- En lo que se refiere a los recicladores, vienen participando en los programas RECICLA, recuperando, segregando, almacenando y comercializando los residuos principalmente con “intermediarios”.

▪ **Desafíos y barreras**

- Para las empresas es la falta de disponibilidad del material y contar con metas de recuperación de sus productos.
- La informalidad en la comercialización y producción de los plásticos, afecta tanto a la empresa como a los recicladores.
- Para los recicladores una barrera importante es la presencia de residuos que no son reciclables, que la población les entrega y ellos tienen que descartarlos. Otra barrera, son los grandes volúmenes y condiciones de acondicionamiento solicitados por las empresas para que puedan comercializar sus residuos, que para ellos es imposible cumplir y tienen que comercializar con intermediarios a menor precio.
- Los recicladores no cuentan con infraestructuras adecuadas para el almacenamiento de sus residuos.
- Limitada participación de la población en los programas RECICLA.
- Limitada participación de las Municipalidades en los programas RECICLA.

- **Colaboraciones y alianzas**

- Las empresas tienen alianzas con sus proveedores y con municipalidades.
- Los recicladores cuentan con alianzas con ONGs que los ayudan en aspectos legales y operativos dentro de sus organizaciones y en casos extraordinarios con las empresas transformadoras. Son parte de los programas RECICLA y para que puedan participar necesitan el consentimiento de las Municipalidades.

- **Políticas y regulaciones:**

- Existe la ley 30884 hace 6 años, pero el avance ha sido mínimo.
- Elaborar políticas para formalizar el mercado.
- Implementar el Principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP).
- Marco normativo con incentivos que motive a las empresas.
- Hacer cumplir la obligatoriedad de separar los residuos sólidos en la fuente.
- Revisar la situación del borrador de la norma de empaques y embalajes.

3.7.2. Grupo focal en Chiclayo

- **Contexto general.** - Percepción general sobre la circularidad del plástico en su industria/comunidad.
- Las autoridades no le dan la importancia necesaria. El mercado está muy cerrado a los emprendimientos.
- Las Asociaciones de recicladores son muy pocas, porque es muy caro formalizarse.
- Hay mucho por hacer aún por el plástico, se vierte a las playas a los botaderos, no hay aún una cultura de “que hacer” una vez que se consume el plástico.
- En Europa por ley las empresas tienen un porcentaje de reciclaje y un convenio para que el envase retorne a la empresa. Por ejemplo, el saco de arroz, en las Apiladoras se podría tener un tachó de un color determinado para que acopien, luego se daría a los recicladores y regresa al fabricante.

- No se tiene diferenciación entre los diversos tipos de plástico, entre la botella, la tapa, etc., cual es más rentable, no le dan la importancia. Debería haber estrategias para capacitar.
- **Prácticas actuales.** - Que prácticas actuales se están llevando a cabo en su empresa/organización/comunidad para fomentar la circularidad del plástico específicamente en empaques y envases?
 - La madera plástica que elabora mi ONG permite aprovechar un residuo que no se puede valorizar y abunda en Chiclayo como son las bolsas plásticas.
 - En Chiclayo no se hace proceso completo del plástico, por lo general acopian para llevarlo a Lima.
 - La gente está capacitada para segregar, pero vuelven a mezclarlo y los recicladores recibimos nuevamente todo mezclado.
 - El 80% vendemos productos de “primera” ósea primer uso, pero en nuestra empresa y personalmente reciclamos, toda mercadería que nos queda averiada le sacamos el costo.
 - En el Departamento de Lambayeque hay mucho producto que lo botan a la basura y lo queman.
 - Se necesita mucho apoyo: logística, maquinaria para reciclaje, acopiadoras. Tener una empresa de reciclaje (mediana empresa) porque en Lima si hay empresas grandes.
 - Hay muchos que muelen el plástico y lo llevan a Lima.
- **Iniciativas exitosas**
 - En una municipalidad distrital, han tenido una experiencia en un colegio, eco bag, con campañas de reciclaje, donde los niños iban recogiendo en las calles para llevar al colegio dos días a la semana, y en 2 meses se les recompensaba. Fueron 30 niños luego 100, finalmente 215 niños.
 - Hay algunas empresas que ya fabrican mangueras, polywort, Miguel Pérez, señor “Charapo”, pero compran a muy bajo precio, a la mitad de lo que compran otros.

- Tenemos contenedores para residuos de productos generales instalados en cada tienda.
- La Municipalidad con el Plan EDUCCA fueron a los colegios y tenían contenedores donde colocaban el plástico dentro de botellas como ecoladrillos y el Proyecto Alcancías verdes les fabricaba caballetes.
- La MPCH nos ha ofrecido que tendremos con el tiempo una planta de reciclaje aproximadamente en un año.
- **Desafíos y barreras.** - Principales desafíos para implementar prácticas de economía circular del plástico (empaques y envases).
 - Las leyes no son implementadas.
 - Los organismos del gobierno no apoyan a la empresa del plástico.
 - Falta de cultura de la sostenibilidad en la comunidad.
 - En Chiclayo no tenemos industria que trasformen.
 - Se hace el trabajo de reciclaje, fabricación con residuos, etc. en muy pequeña escala, manualidades, carteras por termofusión, etc., pero está desarticulado.
 - En Lima hay un crecimiento mayor del mercado, en cambio acá en Lambayeque llegas a un punto y te estancas. Por producción y volumen de venta, mano de obra, proceso, acá sale mucho más caro.
 - Costo Beneficio, acá se puede producir, pero se canaliza todo a Lima, allá están las fábricas.
 - La mayoría opina que la Cultura es una barrera importante, todo el plástico lo botamos a la calle, hasta donde hay contenedores, no se ve el cambio.
 - En los colegios no se conoce los términos precisos en economía circular.
 - NO hay incubadores, apoyo, hay muchas barreras para los pequeños empresarios del plástico.
- **Soluciones prácticas**
 - Se debe reforzar la educación en los colegios, generar campañas escolares, dar beneficios por la SNI, Municipalidades para que la materia prima no vaya a Lima, sino que se concentre en nuestro departamento y se pueda generar una industria para obtener productos elaborados.

- Hacer como en otros países, premiar a los niños cuando segregan residuos y no utilizar el término basura, sino residuos.
- El gobierno debe concientizar en las Universidades.
- **Colaboraciones y alianzas.** - Colaboraciones existentes entre su empresa/organización/comunidad y otras entidades para fomentar la circularidad del plástico.
 - Municipalidad, estamos aliándonos con colegios y empezando con las Universidades. Se necesita ayuda mutua para combatir este problema.
 - La asociación de recicladores recibe capacitaciones de la Municipalidad y asimismo capacitan a la comunidad.
 - Las empresas indican que no tienen alianzas, excepto la iniciativa del ladrillo ecológico con la Universidad Cayetano Heredia y otras.
 - Alianzas cruciales para mejorar la gestión del plástico (empaques y envases)
 - Las municipalidades y empresas deben trabajar más con los Colegios y Universidades.
 - Hay una aplicación que ha hecho un Ingeniero que te indica el residuo que tienes y cuánto cuesta.
- **Políticas y regulaciones.** - Como percibe las políticas y regulaciones actuales en relación con la gestión del plástico específicamente en empaques y envases.
 - Se está avanzando en las normas, pero no se está haciendo la difusión adecuada.
 - Faltan entidades fiscalizadoras, no se sanciona y eso no permite que disminuya la generación de residuos.
 - Falta investigación y desarrollo referente al plástico.
- **Que cambios regulatorios se necesitan**
 - La municipalidad indica que las Ordenanzas aún están muy débiles, falta formalización de más recicladores, solo hay dos, en otras regiones hay muchas más.

3.7.3. Grupo Focal en Arequipa

▪ **Prácticas actuales**

- La empresa privada implementa metodologías orientadas a la valorización de los residuos plásticos dentro de sus procesos productivos. Como por ejemplo el caso de los residuos de PVC que son entregados a las empresas que fabrican tubos de este material.
- Desde los gobiernos locales se orienta a la recolección selectiva de los residuos sólidos con la generación de incentivos a la población.

▪ **Desafíos y barreras**

- La principal barrera es la participación de la población, por lo que es importante estar permanentemente sensibilizándolos por lo que se necesita usar medios de comunicación masiva.
- En el mercado existen muchos plásticos que no son reciclables.

▪ **Colaboraciones y alianzas**

- Los gobiernos locales tienen alianzas con diversas empresas y la población quienes participan en los programas de reciclaje.
- Una alianza importante que se debe considerar son las universidades para la generación de metodologías para la valorización de los residuos plásticos.

▪ **Políticas y regulaciones:**

- Las políticas no aterrizan en gestión. No se puede aplicar las políticas porque no hay monitoreo de su cumplimiento y no hay autorregulación en el consumo.
- Las empresas tienen muchas obligaciones y regulaciones, sin embargo, para la población no se generan medidas que regulen su consumo.

3.8. Entrevistas a profundidad

3.8.1. Entrevista a Gabriela Velarde Medina, PAMOLSA, Lima.

- **¿Cuál es tu percepción sobre la circularidad del plástico en la industria?**

Hay bastante interés de las empresas, siempre hay algunas que están liderando el tema más que otras, pero en general veo bastante más interés por trabajar temas relacionados a la reducción de la generación de residuos plásticos, incluso a la re inserción de estos en los procesos, al reciclaje, valorización. Que se puedan dar al ecodiseño de sus envases, empaques y productos que ponen en el mercado para reducir el consumo de materia virgen relacionada a plásticos.

- **Prácticas actuales**

Desde el inicio de la cadena tratamos de enfocarnos en el diseño de productos que sean monomaterial. Todo nuestro portafolio está hecho de productos de plástico monomaterial, lo que permiten su valorización después del uso, diseñados para su reciclaje. También utilizamos materia prima procedente de fuentes de material reciclable. Nuestros productos actualmente cuentan con mínimo 50 % de plástico PET reciclado en su composición y tenemos algunos de estos que ya cuentan con el 100. %.

- **Desafíos o barreras**

Hay una limitada oferta, a pesar que hay un trabajo e interés por parte de las asociaciones de recicladores en seguir recolectando más, porque esto obviamente le genera un beneficio económico. Pero hay una desconexión en la cadena. Creo que falta vincularse un poco más a los actores de la cadena, que el reciclador de a pie conozca qué materiales son aprovechables, no solamente el plástico PET, sino que otros más se puedan dar y a quién pueden venderle estos materiales al final del proceso. Existencia de muchos intermediarios.

- **Soluciones prácticas**

Desde la industria, por ejemplo, en Pamolsa venimos promoviendo el diseñar productos para su fácil reciclado, creo que eso podríamos seguir promoviéndolo en las demás empresas para que no sea tan dificultoso a veces separar materiales dentro de un mismo producto.

También el trabajo que se viene haciendo con las asociaciones de recicladores, que estas cada vez más se formalicen, porque esto beneficia también a que sea

más fácil identificar qué proveedores existen y que estos puedan crecer y consolidarse como proveedores de material.

Así mismo, desde las municipalidades, creo que hay un trabajo que se ha venido dando, pero que todavía tiene un potencial de crecimiento bastante alto. Seguir consolidando los programas RECICLA con las asociaciones de recicladores, sensibilizando al vecino, haciéndolo participar del proceso.

- **Colaboraciones y alianzas**

Tenemos alianzas y buscamos colaborar con los diferentes actores, con recicladores, lo que has comentado con las municipalidades tenemos ya alianzas y convenios.

Con Ciudad Saludable, con Recicla LATAM tenemos ya un trabajo, tenemos ahorita un proyecto para educación con niños, poniendo contenedores de reciclaje en algunos colegios. Con Recíclame tenemos ya una relación constante, promoviendo sobre todo desde el aspecto político.

Tenemos actividades de voluntariado y de donaciones con algunas organizaciones, pero principalmente creo que el vínculo más cercano que tenemos ahorita es a través de RECICOPLAST con nuestros proveedores, que son pequeñas asociaciones de recicladores o intermediarios de Lima e incluso de provincia.

- **Alianza crucial**

Yo creo que, con las municipalidades, porque en el Perú las municipalidades juegan un rol fundamental, son quienes vinculan al ciudadano, al reciclador de base e incluso en algunos casos con la empresa.

- **Regulaciones**

Que las normas que se obtienen o se tienen deben venir bien con todo el proceso, no solamente sacar una norma, sino también cómo se va a implementar.

3.8.2. Entrevista a Jesús Silva Santisteban, PROCOMSAC, Chiclayo.

▪ **Prácticas actuales**

Nosotros aplicamos el tema de economía circular dentro de nuestra empresa, donde todos nuestros mermas o desperdicios la volvemos a reciclar, la volvemos a reprocesar y hacemos una materia prima donde desarrollamos un producto, lo volvemos a transformar en un envase para otro tipo de destino, otro tipo de uso.

▪ **Iniciativas en la región**

Las empresas de tintas flexográficas como Vencedor, Sanchemical, son tintas de alguna manera son nuestros insumos y ellos también utilizan el tema de circularidad. Empresas por ejemplo de Flexo también utilizan el tema de circularidad, todos los que imprimen jeves para impresión también utilizan ftopolímeros.

▪ **Desafíos o barreras**

La trazabilidad del envase final del plástico, de una manera nosotros somos fabricantes del envase, llega el consumidor, pero no sabemos el destino final del envase donde termina.

▪ **Alternativa de solución**

Yo creo que deberíamos hacer alianzas con nuestros clientes o consumidores, con unas entidades también que nos ayuden a poder engranar esa parte final de la cadena de suministro que falta, una especie de darle un review al consumidor a la hora de que termine de consumir el producto para que éste vuelva a la planta y se pueda reciclar y generar un nuevo producto de plástico.

▪ **Políticas y regulaciones**

Producción de plástico con 15% o 20 % ya como ley, ahorita no está esa norma, eso ayudaría, nos cambiarán la cultura de los fabricantes de sacos.

También con beneficios en el tema de impuestos a los que están implementando temas de circularidad. Darle mayor importancia a la materia prima reciclada que la materia prima virgen.

3.8.3. Entrevista a Luis Alonso Cuevas, Plásticos Vargas, Arequipa.

- **Desafíos o barreras**

Creo que es la falta de concientización, porque ahora por ejemplo tratamos de volver a generar esta circularidad que teníamos antes y es difícil.

- **Colaboraciones y alianzas**

Personalmente considero que con los proveedores sería la mejor alianza, ya que habría como que un beneficio para ambos, un beneficio para nosotros que nos daría un descuento sobre los productos que compramos y para ellos que obtendrían material más fácilmente.

- **Políticas y regulaciones**

La ley de plásticos de un solo uso que salió, fue perfecta porque se redujo bastante el consumo, pero creo que falta más, si bien se ha desaparecido el principal elemento que es el Tecnopor, sigue habiendo descartables de un solo uso de material plástico. Entonces pienso que se deberían aplicar más políticas, con una regulación más fuerte.

4. Análisis y Discusión

En este apartado se presenta el análisis de los resultados cuantitativos de las encuestas respondidas de manera virtual.

En total participaron 76 encuestados, de los cuales 56 están ubicados en Lima (74%), 10 en Arequipa (13%) y 10 en la región Lambayeque (13%). Por otro lado, existen 46 empresas/organizaciones que son lideradas por mujeres o que ocupan cargos gerenciales, esto representa un 61%, este porcentaje es importante si lo comparamos con las cifras a nivel nacional que son solo el 12% de acuerdo a los datos de Women CEO Perú y 45 de los encuestados respondieron que sí cuentan con políticas de equidad de género, lo que representa un 59%.

4.1 Análisis por actor dentro de la cadena de valor

4.1.1 Estado de implementación de la circularidad

▪ Empresas transformadoras

De las 76 empresas encuestadas, 21 son transformadoras que representan un 28%, de este tipo de empresas 9 son grandes empresas (31%), empresas medianas 5 (17%), microempresas fueron 8 (28%) y pequeñas empresas 7 con un (24%).

En cuanto al porcentaje de material reciclado que están incluyendo en sus productos, 10 encuestados respondieron que utilizan más del 10% (principalmente polipropileno), 9 usan menos del 10% de material reciclado (polipropileno), 8 utilizan más del 50% principalmente tereftalato de polietileno (PET) y solo 2 con más del 20% que principalmente son polipropileno y tereftalato de polietileno (PET). Esta información, nos indica que la mayoría de las empresas encuestadas vienen cumpliendo con lo establecido en la Ley 30884 donde se establece una meta mínima del 15% de material reciclado en la fabricación de envases de plástico.

Tabla 7.- Porcentaje de material reciclado en sus productos

Acciones de Economía circular	Cantidad	Porcentaje
Material reciclado que incluyen en sus productos		
Más de 10%	10	34.48%
Menos de 10%	9	31.03%
Más de 50%	8	27.59%
Más de 20%	2	6.90%

Si nos referimos a la composición química de los envases y/o empaques que producen, 10 de los encuestados (34%) manifestaron que es el PET, 9 mencionaron al polipropileno (31%), 4 de los encuestados al Polietileno de alta densidad (PEAD) y 2 al Polietileno de baja densidad (PEBD) que representa el 7%. Esto nos indica que un alto porcentaje (65%) de los encuestados trabaja con el PET y el polipropileno que guarda relación con la generación de este tipo de materiales.

Tabla 8.- Composición química de los envases y/o empaques que producen

Acciones de Economía circular	Cantidad	Porcentaje
Composición química de los envases y/o empaques que producen		
Tereftalato de Polietileno (PET)	10	34.48%
Polipropileno (PP)	9	31.03%
Otros	5	17.24%
Polietileno de alta densidad (PEAD)	4	13.79%
Polietileno de baja densidad (PEBD)	2	6.90%

La acción dentro de la economía circular que las empresas han implementado en mayor proporción es el “Aprovechamiento de residuos de la producción” con 15 respuestas (51.72%), 14 respuestas fueron con “Tiene ciertos criterios para seleccionar proveedores más circulares (48.28%)” y 13 de los encuestados (44.83%) “Utiliza materiales alternativos de bajo impacto ambiental”. Se puede evidenciar que el aprovechamiento de los residuos de la producción se mantiene como la mayor actividad en comparación a las otras. Cabe precisar que esta pregunta tuvo respuestas múltiples.

Tabla 9.- Acciones de Economía Circular implementadas

Acciones de Economía Circular implementadas	Cantidad	Porcentaje
Aprovechamiento de residuos de la producción	15	51.72%
Tiene ciertos criterios para seleccionar proveedores más circulares. (Política de Compra)	14	48.28%
Utiliza materiales alternativos de bajo impacto ambiental: Materias primas obtenidas de fuentes no vírgenes, renovables, reciclables o biodegradables	13	44.83%
Inversiones en tecnologías para incorporar materiales reciclados en el proceso, usar energías renovables y/o tratamiento de aguas en la producción	11	37.93%
Rediseño del uso de empaques y embalajes para reducir su uso o facilitar su reciclaje y/o reutilización	11	37.93%
Desarrollo de sistemas de recuperación de materiales	11	37.93%
Cuenta con una certificación para los productos que fabrica	10	34.48%
Implementa medidas para aumentar su tasa de reciclaje	8	27.59%
Envases de un solo material (monomaterial) que facilita su reciclaje	7	24.14%
Desarrolla alianzas y múltiples estratégicas a largo plazo de las partes interesadas	7	24.14%
Aprovecha residuos de otras empresas como nueva materia prima	7	24.14%
Alianzas estratégicas con acopiadores y municipalidades para implementar sistemas de logística inversa	6	20.69%
Realiza estudios de evaluación del ciclo de vida del producto	6	20.69%
Amplia la vida útil de los productos/activos mediante la reparación, regeneración y/o recuperación	5	17.24%
Sello o distinción ecológica para los productos que se fabrican	1	3.45%

Dentro de las prácticas que implementan las empresas para minimizar los residuos y la contaminación durante el diseño de sus productos, 14 respondieron que “Usan materiales reciclados” (48%), 9 de los encuestados “Optimizan procesos de producción para reducir desperdicios” (26%), 6 han “Reducido el material en el empaque” (18%) y 4 en el “Diseño para desmontaje y reciclaje fácil” que representa un 12%. Es importante puntualizar que el uso de materiales reciclados en sus productos es una acción que no minimiza la generación de los residuos, pero si aporta para reducir la contaminación. En cambio, las respuestas que “Optimizan procesos de producción para reducir desperdicios” y que han “Reducido el material en el empaque” que suman 52% de los encuestados, si son prácticas directas para minimizar los residuos y la contaminación.

Tabla 10.- Prácticas que implementa la empresa para minimizar los residuos y la contaminación durante el diseño de sus productos

Acciones de Economía circular	Cantidad	Porcentaje
Prácticas que implementa la empresa para minimizar los residuos y la contaminación durante el diseño de sus productos		
Uso de materiales reciclados	14	48%
Optimización de procesos de producción para reducir desperdicios	9	31%
Reducción de material en el empaque	6	21%
Diseño para desmontaje y reciclaje fácil	4	14%
Plásticos biodegradables	1	3%

La retornabilidad es una estrategia importante dentro de la economía circular porque permite mantener en uso o en circulación los productos. De los encuestados, 8 es decir el (27.59%) respondieron que “Sí, tienen estrategias claras y definidas de retornabilidad”, mientras que más del 70% no tiene o están desarrollando estrategias. De acuerdo a esta información se evidencia que hay una importante brecha por cerrar., sabiendo que un envase retornable de plástico puede dar 15 vueltas en el mercado, evitando la generación de los residuos.

Tabla 11.- Estrategias para mantener los productos y materiales en uso a través de la retornabilidad

Acciones de Economía circular	Cantidad	Porcentaje
Estrategias para mantener los productos y materiales en uso a través de la retornabilidad		
Estamos desarrollando estrategias	12	41.38%
No, no tenemos planes al respecto	9	31.03%
Sí, tenemos estrategias claras y definidas	8	27.59%

Las estrategias más implementadas son “Alianzas con proveedores y clientes para cerrar el ciclo de vida de los productos” y “Programas de devolución de productos”, que juntas suman un importante 65%. En esta estrategia es clave la participación de las asociaciones de recicladores porque son los que recuperan y acondicionan los materiales para su posterior devolución.

Tabla 12.- Estrategias que utiliza la empresa para promover la retornabilidad de sus productos

Acciones de Economía circular	Cantidad	Porcentaje
Estrategias que utiliza la empresa para promover la retornabilidad de sus productos		
Alianzas con proveedores y clientes para cerrar el ciclo de vida de los productos	10	34.48%
Programas de devolución de productos	9	31.03%
No implementan estrategias	7	24.14%
Incentivos para la devolución de envases	2	6.90%

De los encuestados, 12 que representa el 41.38% respondieron que, si usan materiales fácilmente reciclables, como una medida para promover el reciclaje de sus productos, esto es fundamental porque impulsa o favorece la recuperación y valorización de los envases. Quizás como ya se ha mencionado en los apartados anteriores, que los productos sean monomaterial facilitarían el proceso del reciclaje.

Tabla 13.- Medidas para promover el reciclaje de sus productos

Acciones de Economía circular	Cantidad	Porcentaje
Medidas para promover el reciclaje de sus productos		
Uso de materiales fácilmente reciclables	12	41.38%
Otras	6	20.69%
Colaboración con empresas de reciclaje	5	17.24%
Campañas de concienciación para clientes sobre reciclaje	5	17.24%
Etiquetado claro para facilitar el reciclaje	4	13.79%

Contar con metas claras siempre es importante, en este caso con metas establecidas para incrementar el porcentaje de materiales reciclados. De los participantes en la encuesta, 15 respondieron que si tienen metas específicas esto representa a un 51.72%, pero todavía existe un poco más del 48% que no cuenta con metas o están trabajando en ello. También hay una brecha interesante por cerrar en este aspecto.

Tabla 14.- Metas establecidas para aumentar el porcentaje de materiales reciclados en sus productos

Acciones de Economía circular		Cantidad	Porcentaje
Metas establecidas para aumentar el porcentaje de materiales reciclados en sus productos			
Sí, tenemos metas específicas		15	51.72%
No, no tenemos metas establecidas		8	27.59%
Estamos trabajando en establecer metas		6	20.69%

En la cadena del reciclaje existen diferentes actores, pero los encuestados consideran que el contar con Alianzas con empresas de reciclaje, es la estrategia más significativa con 11 respuestas que representa un 37.93%.

Tabla 15.- Colaboración o alianzas para fomentar la circularidad del plástico

Acciones de Economía circular		Cantidad	Porcentaje
Colaboración o alianzas para fomentar la circularidad del plástico			
Alianzas con empresas de reciclaje		11	37.93%
Colaboraciones con ONGs ambientales		6	20.69%
Participación en iniciativas gubernamentales		7	24.14%
Otras		4	13.79%
No tienen		5	17.24%

Para poder mejorar y desarrollar nuevas estrategias de economía circular, es necesario llevar un control o mediciones de las acciones implementadas, en ese sentido, 10 de los encuestados (34%), indicaron que miden el éxito de sus estrategias a través del Porcentaje de materiales reciclados en sus productos y 9 de los participantes (31%) mencionaron que es con Indicadores de reducción de residuos.

Tabla 16.- Cómo mide la empresa el éxito de sus estrategias de circularidad y sostenibilidad

Acciones de Economía circular		Cantidad	Porcentaje
Cómo mide la empresa el éxito de sus estrategias de circularidad y sostenibilidad			
Porcentaje de materiales reciclados en productos		10	34%
Indicadores de reducción de residuos		9	31%
Ahorro de costos por reducción de desperdicios		3	10%
Retroalimentación de clientes y stakeholders		3	10%
No miden		3	10%
Desconoce		1	3%

- **Principales barreras para la circularidad del plástico en Perú.**

Las principales barreras para la circularidad del plástico en Perú incluyen, en primer lugar, la escasa conciencia ambiental y la limitada participación de la población en los Programas RECICLA. Esto impide que se recuperen mayores cantidades de residuos plásticos reciclables, lo que provoca que estos residuos terminen en botaderos o rellenos sanitarios, perdiendo su valor. En segundo lugar, la limitada recuperación y valorización de plásticos como envases y embalajes por parte de recicladores formalizados genera una demanda insatisfecha de material reciclable para que las empresas lo incorporen en sus procesos productivos. Además, la desvinculación y escasa comunicación entre los actores de la cadena de reciclaje hace que cada uno participe de manera individual, impidiendo la circularidad de los envases y embalajes. Otro factor importante es que el costo de la materia prima reciclada es mayor que el de la materia prima virgen, lo que desincentiva a las empresas a utilizar plásticos reciclados en su producción. Asimismo, la producción de envases y embalajes plásticos no reciclables, considerados problemáticos, fomenta su uso único y desecho, perpetuando un sistema de economía lineal insostenible. La presencia de empresas informales de producción de plásticos también crea una competencia desleal con las empresas formales. Finalmente, la inexistencia de empresas transformadoras fuera de Lima impide que los residuos plásticos sean aprovechados en las ciudades donde se generan.

5. Conclusiones

- **Resumen de los principales hallazgos en las encuestas.**

El liderazgo femenino en empresas y organizaciones es relevante, con un 61% de representatividad y un 59% de las empresas que poseen políticas de equidad de género. El 31% de las empresas utiliza el polipropileno, seguido por el tereftalato de polietileno (PET) con un 21%, mientras que un 35% emplea otros tipos de materiales como: poliestireno expandible, de alto impacto, acrílicos y poliolefinas. En términos de porcentaje de material reciclado en artículos, el que sobresale es el que posee más del 10% de material reciclado en sus productos. Las Asociaciones de recicladores son los principales proveedores de material con un 36%, seguidas por las

empresas con un 25% y un 18% de importaciones. El sector con más demanda de productos es la de alimentos y bebidas, con un 55%, seguida por las industrias con un 21% (minería, construcción, agroindustria). El 72% de las empresas transforman menos de 500 toneladas al mes. La acción dentro de la economía circular de mayor implementación en las empresas es el aprovechamiento de residuos. El 41% de las empresas ha implementado medidas de Responsabilidad Extendida del Productor, mientras que el 31% indica que no, y el 28% no tiene conocimiento. El 31% de las empresas carecen de estrategias para la reutilización de sus productos y materiales, en cambio, el 27% sí posee estrategias. El 52% de las empresas poseen objetivos concretos para aumentar el porcentaje de material reciclable, mientras que un 27% indica que no y un 21% están trabajando en definir un objetivo. El 39% de las empresas perciben que el reto más grande son los costos altos, seguido del 23% por carencia de conocimiento o experiencia, y del 22% por ausencia de infraestructura para el reciclaje. Los recicladores recuperan la mayoría de los envases de bebidas (agua, gaseosas y rehidratantes), mientras que los empaques como: embalajes, empaques de cerveza y de papel higiénico, son los más recuperados. El 59% de los recicladores comercializan sus materiales a intermediarios, seguido por un 23% que comercializa a empresas locales de reciclaje, un 12% que comercializa a productores de productos reciclados y un 6% que comercializa sus materiales a las Asociaciones de recicladores. El 34% de los recicladores ve como reto la ausencia de infraestructura apropiada, mientras que el 21% percibe como obstáculo la rivalidad con otros recicladores y la volatilidad del sector.

- **Resumen de los principales hallazgos en los grupos focales y entrevistas.**

Basándonos en los hallazgos de las entrevistas y de los diversos grupos focales desarrollados en Lima, Arequipa y Chiclayo, podemos afirmar que, en términos generales, aún persiste un conocimiento inicial acerca del auténtico concepto y los principios básicos de la Economía Circular, a excepción de las empresas transformadoras de Lima que poseen

conocimiento sobre el tema. Hay aún una relación entre la Economía Circular y el reciclaje.

Tomando en consideración los resultados de las entrevistas y de los diferentes grupos focales desarrollados en Lima, Arequipa y Chiclayo, podemos mencionar que en general todavía existe un incipiente conocimiento sobre el verdadero concepto y los principios fundamentales de la Economía Circular, salvo excepciones de las empresas transformadoras de Lima que si conocen sobre el tema. Existe la noción o se relaciona todavía a la Economía Circular solo con el reciclaje.

Así mismo, hablando de la circularidad del plástico, fuera de Lima lo máximo que se llega a desarrollar es compactar el plástico PET y a triturar el plástico duro (PEAD) y luego es trasladado a Lima para su transformación.

Por otro lado, existe un descontento o reclamo específicamente de los actores de la cadena de Arequipa y Chiclayo, por la falta de infraestructuras para la transformación de los plásticos en estos lugares, teniendo justa razón porque el proceso de transformación dinamizaría la economía a través de puestos de trabajo directos e indirectos. Y en el aspecto ambiental se reduciría la huella de carbono al evitar el transporte de cientos de kilómetros de los residuos hacia Lima.

Así mismo, las empresas transformadoras recalcaron que sus demandas de material no son cubiertas con la actual oferta de los residuos que llegan a sus plantas de transformación, es decir, existe una brecha por cubrir para satisfacer la demanda de materiales plásticos reciclables.

También es importante mencionar que la limitada participación de la población en los Programas RECICLA para que separen sus residuos, ocasiona que no se pueda recuperar mayor cantidad de residuos plásticos reciclables y esto a la vez trae como consecuencia que lamentablemente vayan a parar a los botaderos o rellenos sanitarios y sean enterrados perdiendo totalmente su valor.

Por otro lado, la informalidad en el mercado de los plásticos es muy perjudicial, sobre todo en los compradores intermediarios porque pagan a los recicladores precios bajos por su material por la necesidad que tienen los recicladores de tener ingresos de forma más rápida. Así mismo, la transformación informal de plásticos específicamente en algunos lugares de

Lima, trae contaminación ambiental porque no hay una fiscalización de sus emisiones y lamentablemente compiten de manera desleal con las empresas formales, ya que no pagan impuestos, derechos laborales de sus, por consiguiente, los precios de sus productos son de menor precio.

En lo que se refiere a la participación de los recicladores formalizados, el costo que se necesita para su formalización y el desinterés de los recicladores son barreras que no permiten que existan una mayor cantidad de asociaciones de recicladores para que participen en los Programas RECICLA y puedan recuperar una mayor cantidad de residuos que posteriormente puedan ser valorizados.

De igual forma, la comercialización de productos con envases o empaques no reciclables, traen consecuencias negativas debido a que estos residuos no se pueden recuperar y valorizar, pero lamentablemente por falta de información son separados en las viviendas y entregados a los recicladores, esto perjudica a los recicladores porque ocupa espacio en los vehículos de recolección selectiva y en los centros de acondicionamiento de las asociaciones de recicladores con efectos adversos en sus ingresos.

▪ **Recomendaciones**

Es fundamental manifestar la urgencia de implementar los principios de economía circular en la industria del plástico, así como impulsar una iniciativa de la Nueva Economía del Plástico, con una visión diferente que evite que este material se convierta en residuo. También es crucial promover y aplicar la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) para recuperar y valorizar los envases y empaques, así como fomentar el intercambio de experiencias entre las empresas del sector, generando acciones colaborativas que promuevan la circularidad del plástico.

Debe impulsarse un cambio en la forma en que diseñamos y utilizamos los plásticos, especialmente en envases y empaques, fomentando además la simbiosis industrial para aprovechar los residuos y convertirlos en nuevos productos. Es importante eliminar la producción de envases y embalajes problemáticos o innecesarios, promoviendo el ecodiseño y la innovación de productos. Asimismo, es vital exigir información clara y precisa en las

etiquetas de los envases y empaques para que los consumidores tomen decisiones informadas al momento de comprar.

Además, se recomienda contar con una plataforma colaborativa que ofrezca información real y accesible sobre los materiales plásticos. De igual forma, es esencial difundir anualmente los avances en la circularidad del plástico en Perú, promoviendo alianzas público-privadas para la implementación de proyectos que fomenten esta circularidad.

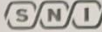
Las alianzas entre la industria plástica y la academia deben fortalecerse para desarrollar nuevas tecnologías en el tratamiento de plásticos, al mismo tiempo que se sensibiliza a la población y a todos los actores de la cadena sobre la importancia de consolidar programas como RECICLA. Finalmente, es indispensable innovar y aplicar tecnologías en la producción de plásticos, además de fomentar la formalización de la industria del plástico para asegurar su desarrollo sostenible.

6. Referencias

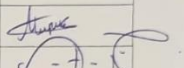
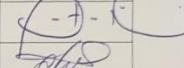
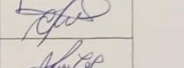
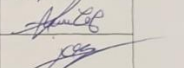
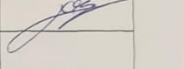
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2024). El fin de la era de los residuos. Transformación de la basura en recursos.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2024). Informe: El mundo debe superar la era de los desechos y convertirlos en recursos.
- Ministerio del Ambiente (2024). Estadísticas de exportación de residuos sólidos.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (2021). Las implicaciones para los derechos humanos de la gestión y eliminación ambientalmente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos.

7. Anexos

- Lista de asistencia Grupo Focal Arequipa.


 SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS




Grupo Focal
"Circularidad en el Sector Plástico"
 Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, 08 de agosto, Arequipa – Perú
 Horario: de 2:00 a 3:30 pm

N°	RUC	Nombre Empresa	Apellidos	Nombres	Sexo	Correo Electrónico	Sector	Tamaño de Empresa	Firma
1		Plásticos y Metales S.A.C.	Fardes Cama	Ange Michel	F	anageparetescz@gmail.com	Recicladoras		
2		PLASTICOS Y METALICOS SAC	GASTANAGA LOJAS	VIVIANA	F	v.gastanaga@plasticosymetales.com.pe	FABRICACION PROD. PLASTICOS	P	
3		ADHEC	CONDORI QUIROZ	Celia	F	celiacondori10@gmail.com	Recicladora		
4		Municipalidad Prov. Arequipa	TOBRES CHANEZ	SANDRA P.	F	stobresmpa@gmail.com	Gobierno Local		
5		Municipalidad Alto Selva Alegre	GRANDA MEYRA	Jacquin Winces la O	M	jacquinwincesla@gmail.com	Gobierno Local		
6									
7									
8									
9									
10									
11									

- Imágenes Grupo Focal Arequipa.






- Lista de asistencia Grupo Focal Lima.

Circularidad del Sector Plástico en el Perú
Grupo Focal Lima
Lista de Asistencia

San Isidro, 10 de septiembre del 2024

N°	EMPRESA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DNI / C.E.	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	MEXICHEM PERU S.A	KARIM CHACALTANA					
2	PAMOLSA	GABRIELA VELARDE MEDINA	Coordinadora de Sostenibilidad	47183347	999400744	gabriela.velarde@canajal.com	
3	INCOMIN PERU	ALVARO AMAND	Gerente General	7606674	940407793	A.Amand@Incomin Peru.com	
4	SAN MIGUEL INDUSTRIAS	SORAYA SALEM	Abogada	73708957	941390039	soraya.salem@nexosgroup.com.pe	





5	AMCO FLEXIBLES	MARTÍN GARCIA	R&D Sustainability Specialist	48290348	96649570	Martin.garcia@amco.com	
6	MUNICIPALIDAD DE SURCO	RINO JOAN TORRES PEREZ					
7	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES TIGRES DE LAS 200 MILLAS	JUSTO PAUCAR	Presidente	08898176	929656147		
8	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DE MANCHAY	GREGORIO SOTO	Presidente	06812182	952893924		
9							
10							

- Imágenes Grupo Focal Lima.



- Lista de asistencia Grupo Focal Chiclayo.

Grupo Focal
 "Circularidad en el Sector Plástico"
 Hotel Casa Andina Select, 03 de octubre, Chiclayo – Perú
 Horario: de 9:30 a 10:30 am



N°	RUC	Nombre Empresa	Apellido	Nombre	Correo Electrónico	Teléfono	Sector	Firma
1	20609980398	ASOCIACIÓN I.G.D.P.	Carrasco Tineo	Alberto	albertocarrascot13@gmail.com	944 898 896	ONG	
2	20604396086	PLASTIC MANUFACTURING S.A.C.	Guevara Baltodano	Denis	denisgb.20@gmail.com	901 400 450	Plástico	
3	20609649306	PLASTIGRAM S.A.C.	Guevara Villena	Fernando	alcoplastsr110@gmail.com	943 005 767	Plástico	
4	20462509236	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ S.A.C.	Vélez Verona	Javier	jvelez@utp.edu.pe	953 635 379	Academia	
5	20600095448	TIENDAS DELGADO SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	Delgado Cespedes	José Luis	tiendasdelgado@gmail.com	978 169 215	Plástico	
6	20141784901	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO	Chafloque Llantop	Juan Carlos	juanchallo1@hotmail.com	983 673 117	Municipalidad	
7	20600570880	ALCOPLAST S.R.L.	Contreras Dávila	Lili	alcoplastsr110@gmail.com	932 631 993	Plástico	
8	20608396811	INDUSTRIAS POLIWORLD PERU E.I.R.L.	Aliaga Calderón	Ray	rallagacalderon@gmail.com	959 975 680	Plástico	
9	20611850990	INDUSTRIA GUEVARA S.A.C.	Guevara Villena	Carolina	olivia.2023@gmail.com	944888874	Reciclaje	
10	2039599139	PROCOM SAC	Silva Santisteban	Jesús	intendente.de.operaciones@procom.com	964008865	Plástico	
11	2039598139	PROCOM SAC	Kevin López Toro	Kevin	jlopez.tor@procom.com.pe	967 939 566	Plástico	
12	10164400501	Asociación de Recicladores de Chiclayo	Sanjosé	Sanjosé	/	939716885	Reciclaje	
13	10164400501							



N°	RUC	Nombre Empresa	Apellido	Nombre	Correo Electrónico	Teléfono	Sector	Firma
14	20600570880	Alcoplast S.R.L.	Contreras	Lili	alcoplastsr110@gmail.com	932631993	Plástico	
15	20609649306	Plastigram	Guevara	Fernando	alcoplastsr110@gmail.com	943005767	Plástico	
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

- Imágenes Grupo Focal Chiclayo.

