



# La Cooperación Alemana en México (GIZ)

Proyecto: Protección de las regiones costeras mexicanas y sus ecosistemas marinos mediante la reducción de residuos plásticos (PROCEP)



## **PROCEP.** Protección de las regiones costeras mexicanas y sus ecosistemas marinos mediante la reducción de residuos plásticos

- **Objetivo:** Reducir la cantidad de residuos plásticos que ingresan a los ecosistemas marinos de la costa del Pacífico de México
- **Duración:** 3 años, de 11/2021 hasta 10/2024
- **Financiado por:** Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de Alemania
- **Ubicación:** Costa de Oaxaca y réplica en La Paz (Baja California Sur), Bahía de Banderas (Nayarit) y Manzanillo (Colima)
- **Contrapartes:** SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente de Oaxaca, municipios de San Blas Atempa, Tehuantepec, Salina Cruz, Huatulco, Pochutla, Tonameca, Colotepec, Mixtepec y Tututepec.

# Objetivo y cuatro resultados esperados

- ✓ 6 proyectos para reducir consumos plásticos en turismo y pesca
- ✓ Se implementan medidas para reducir plásticos

II. Se reduce el consumo de plástico en **sector turístico y pesquero** de la costa oaxaqueña

III. Las buenas prácticas de la región piloto se difunden a nivel nacional e internacional

- ✓ Otras **3 regiones como réplica**
- ✓ Difusión a nivel nacional e internacional

I. Se mejora la gestión de residuos en la costa de **Oaxaca**

**PROCEP**  
Se reduce la entrada de residuos plásticos en ecosistemas marinos del Pacífico mexicano

IV. Instituciones nacionales mejoran conceptos para reducir los desechos plásticos que ingresan al mar

- ✓ Evaluación de efectividad y sugerencia en **programas nacionales**

- ✓ Monitoreo de entrada de plásticos al mar
- ✓ Planes para la gestión de residuos
- ✓ Educación ambiental y sensibilización

**Duración:** 3 años, de 11/2021 hasta 10/2024

# Generación de residuos en la zona



Generación de residuos sólidos urbanos en el piloto Costa de Oaxaca

**621 ton/día**

**17.5% del estado**

**171 ton/día de residuos plásticos**

**120 mil ton/día**  
Generación de residuos sólidos urbanos en todo el país

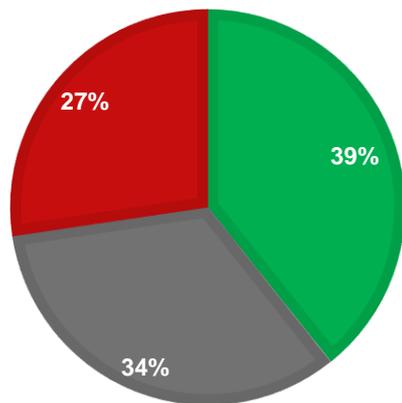
**3,538 ton/día**  
Generación de residuos sólidos urbanos en estado de Oaxaca



# Composición de los residuos

## TONELADAS/DÍA

■ Orgánicos ■ Otros inorgánicos ■ Plásticos

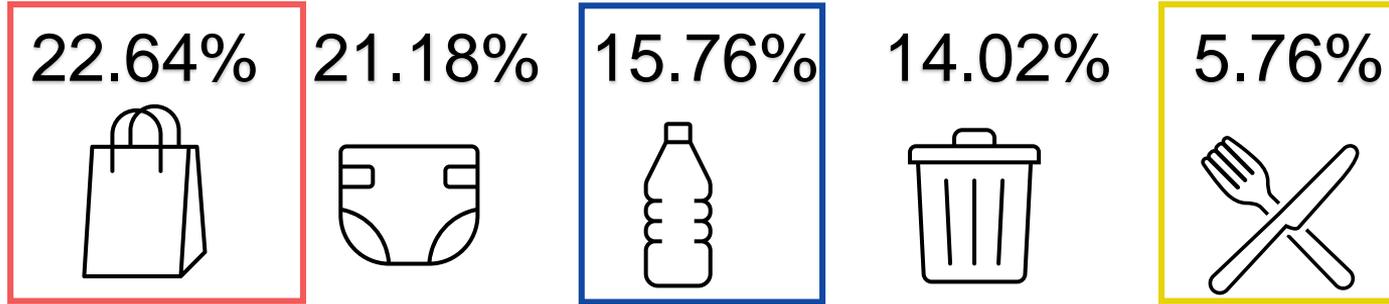


Porcentaje plásticos:  
Nacional 19.48%  
Costa 27.33%

TABLA 9. COMPOSICIÓN PORCENTUAL PROMEDIO DE LOS RESIDUOS

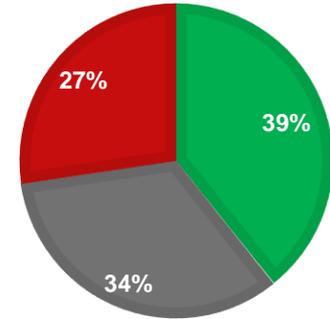
CATEGORÍA <sup>a</sup>	SUBPRODUCTOS	PORCENTAJE
Susceptibles de aprovechamiento: 31.55%	Cartón	4.55
	Envase de cartón encerado	1.51
	Fibras sintéticas	0.34
	Hule	0.54
	Lata	0.98
	Material ferroso	0.88
	Material no ferroso	0.57
	Papel	5.07
	PET	2.63
	Plástico rígido y de película	7.66
	Poliestireno expandido	1.55
	Poliuretano	0.55
	Vidrio de color	1.60
	Vidrio transparente	3.13
Orgánicos: 46.42%	Cuero	0.46
	Fibra dura vegetal	0.73
	Hueso	0.52
	Madera	0.79
	Residuos alimentarios	33.07
	Residuos de jardinería	10.84
Otros: 22.03%	Algodón	0.15
	Loza y cerámica	0.46
	Material de construcción	0.70
	Pañal desechable	6.75
	Residuo fino	2.25
	Trapo	2.82
	Otros	8.90
Total		100

# Composición de los residuos plásticos

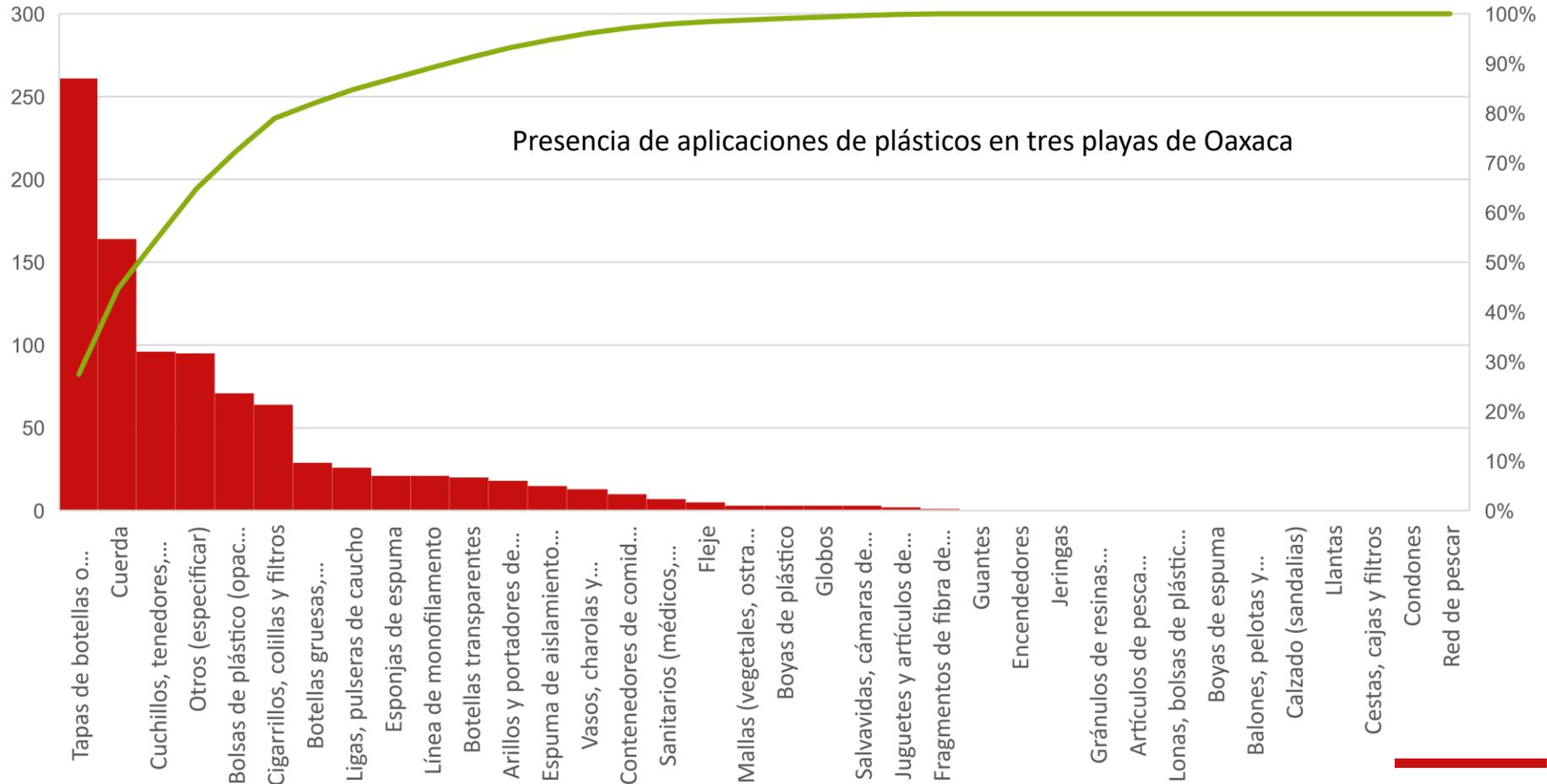


TONELADAS/DÍA

- Orgánicos
- Otros inorgánicos
- Plásticos



## Presencia de aplicaciones de plásticos en tres playas de Oaxaca



# Diagnóstico Turismo (Avina)

## Consumo de plásticos de corta duración por semana / unidad económica

Botellas  
PET 7.3 kg

Limpieza  
personal HDPE  
8.2 kg

Decoración de  
temporada PE, PP, PS  
8.6 kg

Hospedaje

Bolsas  
LDPE  
HDPE 4.1  
kg

Contenedores  
de comida PET  
HDPE 6.3 kg

Botellas PET 7.8 kg

Restaurante

Bolsas PP  
1.9 kg

Envases  
limpieza  
HDPE 4.8 kg

Botellas PET 4.8 kg

Tour Operadores

## Pesca Puntos críticos



Alto consumo de botellas y envases de plástico (PET) de origen domiciliario (RSU).



Alto consumo de bolsas de plástico (PP, LDPE) de origen domiciliario (RSU) y en la comercialización de pescados y mariscos



Uso de redes de pesca de materiales poco valorizables (PA,PP) y pocas opciones de sustitución (oxodegradables).



Infraestructura y gestión insuficientes y deficientes en los sitios de embarque y desembarque.



Falta de regulación y control de ingresos de materiales plásticos en el muelle y otros sitios de embarque y desembarque.



# Potenciales acciones de PREVENCIÓN

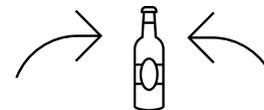


Sensibilización a población y generadores institucionales

Incentivar opciones reusables



Acuerdos para incrementar el uso de retornables



Guías para reducir el uso de plástico en determinados sectores



Fomentar negocios con venta a granel que eviten el uso de desechables plásticos



# Potenciales acciones de PREVENCIÓN



## Fortalecimiento de la normatividad

Incrementar la vigilancia para el cumplimiento



Incrementar la obligación de la circularidad de materiales



Bajo ciertos parámetros pueden explorarse algunas prohibiciones



Garantizar que municipios cuenten con legislación relacionada y puedan emprender acciones de vigilancia



Involucrar a productores



# Potenciales acciones de MANEJO



Recolección de residuos

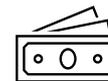
Generar una recolección diferenciada gradual



Incluir contenedores diferenciados en zonas de alta concurrencia de personas



Garantizar un cobro diferenciado a generadores de RME

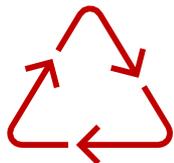


Tratamiento de residuos orgánicos en zonas lejanas de núcleos urbanos y baja recolección



↳ Solo recolección de inorgánicos

# Potenciales acciones de VALORIZACIÓN



## Estrategias para valorizar residuos

Identificar los distintos compradores potenciales y sus condiciones



Inclusión del sector informal



Incrementar el equipamiento para reducir la densidad de residuos antes de su transportación



Incrementar la calidad de los productos recuperados



Fomentar diseños que permitan separar y valorizar fácilmente los distintos residuos



Generar opciones para residuos poco valorizables

