

Pequeños Estados insulares en desarrollo

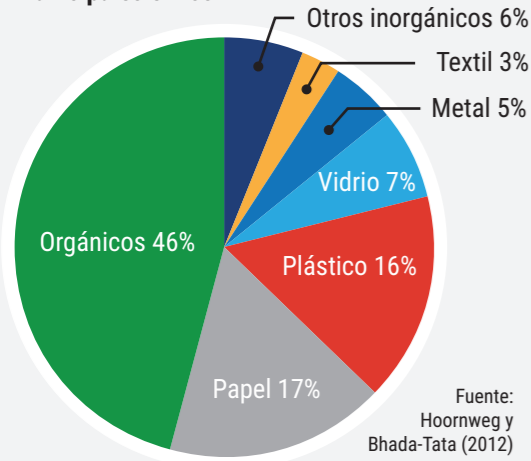
Perspectiva de la **GESTIÓN DE RESIDUOS**

RESUMEN PARA TOMADORES DE DECISIONES



El estado de la gestión de residuos en los PEID

Composición media de los residuos sólidos municipales en los PEID



Principales generadores de residuos industriales en los PEID

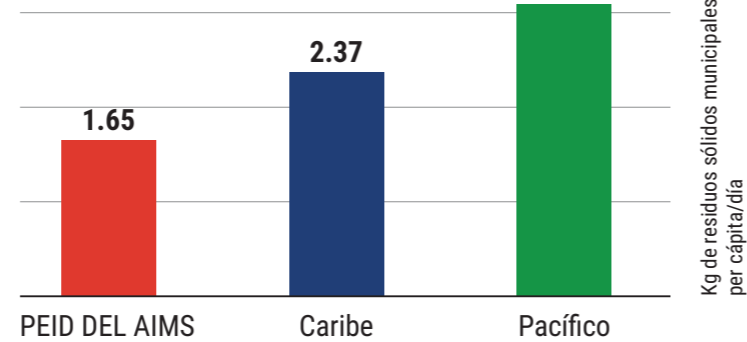


RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

GENERACIÓN

- Los habitantes de los PEID generan, en promedio, 2.3 kg de residuos sólidos municipales por persona, **un 48% más que la media mundial**.
- El **turismo** aumenta la cantidad de residuos generados en los PEID en forma de **picos estacionales**.

Generación de residuos sólidos municipales en los PEID



RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

- La **tasa promedio de recolección** de residuos sólidos municipales **asciende al 85%**. El 15% restante se elimina en el ambiente o se quema.
- Entre los principales retos a los que es necesario hacer frente se cuentan la **antigüedad de los vehículos de recolección** y la **estrechez de las carreteras**.

DISPOSICIÓN FINAL

- En la mayor parte de los casos se favorece la disposición final de residuos mediante la **descarga en vertederos**, el **vertido ilegal** y la **quema doméstica**, en detrimento de tecnologías de tratamiento de residuos más sostenibles, como el compostaje, la digestión anaeróbica y el reciclaje.
- Aproximadamente el 80% de la basura** acaba en el **océano** o en las costas, lo que puede perjudicar al **turismo**.
- Están surgiendo prácticas sostenibles**. Las dificultades relacionadas con la gobernanza, las conductas y las infraestructuras siguen obstaculizando la aplicación de estas prácticas.

RECICLAJE

- La **tasa de reciclado** en los PEID es baja y no se mide con eficacia (**falta de datos**).
- El reciclado brinda la **oportunidad de crear puestos de trabajo y mejorar los medios de subsistencia**, en particular en el sector informal y para las mujeres.

Dificultades para el desarrollo del reciclado de materiales en los PEID



AGUAS RESIDUALES

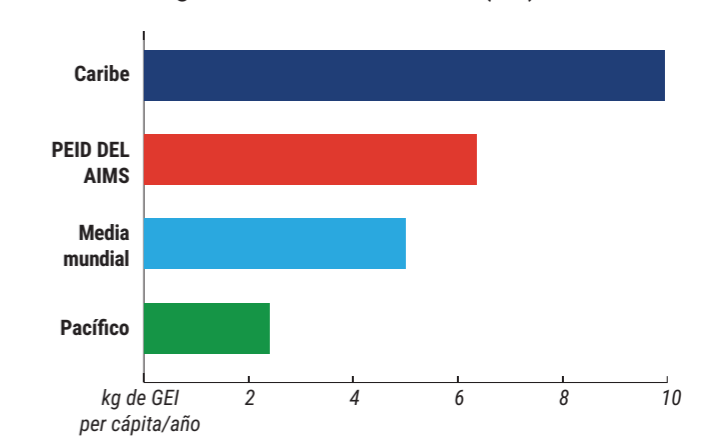
- No solo la **población local** genera aguas residuales, sino también los **hoteles**, los **yates** y los **cruceros**.
- Si no se tratan, pueden **contaminar el agua dulce** y, por tanto, causar **problemas de salud**.
- La mayoría de las aguas residuales de los PEID **no están controladas ni tratadas**. Solo el **32%** de la población de los PEID está conectada a **sistemas de tratamiento de aguas residuales**, y el **45%** a **sistemas de recolección de aguas residuales**.
- Las plantas de tratamiento de aguas residuales** con frecuencia son inadecuadas o no están en funcionamiento.



EMISIONES

- Aunque las emisiones gaseosas son **residuos**, a menudo se las pasa por alto en la gestión de residuos.
- En los PEID, las principales fuentes de residuos gaseosos son las **operaciones de la industria petrolera y del gas**, los **vehículos** y los **generadores diésel** (la combustión de combustibles fósiles), las cuales contribuyen al **cambio climático**, la **contaminación atmosférica** y la formación de **lluvia ácida**.
- La combustión al aire libre de residuos sólidos municipales constituye una importante **fuentes de materia particulada**.

Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en los PEID



La repercusión económica de la mala gestión de los residuos en los PEID

La **reducción de los residuos** puede **ahorrar a los PEID entre 35 USD y 400 USD por tonelada**, según la actividad y las tecnologías empleadas.

Las **prácticas inadecuadas de gestión de residuos** conducen a la pérdida de ecosistemas, la aceleración de los efectos del cambio climático, la pérdida de ingresos nacionales (los generados por el turismo, por ejemplo) y gastos sanitarios para atender a la población afectada. **Estos gastos los sufre toda la sociedad**.

PEID	Repercusión	Consecuencias	Costo (USD per capita/año)	Ministerio que financia los costos
Palau	Salud	Aumento del precio de los productos farmacéuticos, incremento del tiempo de atención hospitalaria y pérdida de productividad laboral	36	Ministerio de Sanidad
Palau	Pesca	Los contaminantes de origen terrestre contaminan el agua, lo que provoca pérdidas en las capturas de pescado cercanas a la costa	4.5	Ministerio de Desarrollo Económico
Palau	Contaminación de las playas	Es necesario limpiar los residuos sólidos y la basura marina	50	Ministerio de Sanidad
Santa Lucía	Salud	Aumento del gasto asociado a los riesgos para la salud pública y los perjuicios para la salud	16	Ministerio de Sanidad
Santa Lucía	Turismo	Pérdida de valor estético. Efectos en el turismo y los residentes, en función de su voluntad de sufragar la preservación del ambiente	156	Ministerio de Turismo, gobiernos locales
Trinidad y Tobago	Salud	Aumento del gasto asociado a los riesgos para la salud pública y los perjuicios para la salud	17	Ministerio de Sanidad
Trinidad y Tobago	Turismo	Pérdida de valor estético. Efectos en el turismo y los residentes, en función de su voluntad de sufragar la preservación del ambiente	2	Ministerio de Turismo, gobiernos locales

Corrientes prioritarias de residuos en los PEID



RESIDUOS PELIGROSOS

Incluyen las sustancias químicas, los productos médicos, los dispositivos electrónicos, las baterías de plomo-ácido, el amianto y el aceite usado; su gestión constituye una prioridad en los PEID debido a su **falta de capacidad** y de **rentabilidad**.

QUÉ PUEDE HACERSE

Para mejorar la gestión de los residuos peligrosos, los PEID pueden:

- **Establecer modelos de cooperación regional** a fin de capitalizar las sinergias entre los países.
- **Aplicar la legislación y la normativa, y realizar auditorías.**



RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



Para reducir los residuos de construcción y demolición, los PEID pueden:



RESIDUOS DE NEUMÁTICOS

Requieren **soluciones alternativas** a la **descarga en vertederos** y la **combustión al aire libre**.

Para reducir los residuos de neumáticos, los PEID pueden **cuantificar** el problema y adoptar **tecnologías ambientalmente racionales**, como:

- La producción de agregados derivados de neumáticos, a fin de recuperar polvo de caucho, caucho metálico y caucho desvulcanizado (**recuperación de materiales**).
- La conversión de los neumáticos de desecho en combustibles convencionales o su reciclaje para la producción de acero (**recuperación de energía**).



RESIDUOS PLÁSTICOS

Los PEID **carecen de tecnologías** para gestionar residuos plásticos en su territorio. **Los mercados internacionales** están comenzando a resistirse a importar residuos plásticos.

A fin de **reducir la repercusión** de los plásticos y **mejorar la gestión de los residuos plásticos**, los PEID pueden:

- mejorar los sistemas de gestión de residuos;
- buscar alternativas a los plásticos de un solo uso;
- educar a los consumidores para que adopten decisiones respetuosas con el medio ambiente;
- permitir la aplicación de estrategias de reducción voluntaria; y
- prohibir o gravar los plásticos de un solo uso.



RESIDUOS DE DESASTRES

Los desastres pueden generar el **equivalente de décadas de residuos**, y se prevé que los **fenómenos meteorológicos extremos** aumentarán a causa del **cambio climático**.

A fin de aumentar la preparación, los PEID pueden:

- mejorar la planificación de la respuesta en casos de desastre;
- instaurar la limpieza periódica de las calles y los desagües con objeto de reducir el riesgo de atascos (por ejemplo, en caso de inundación);
- establecer fondos de reserva para la limpieza de residuos y la fase de recuperación;
- adoptar medidas preventivas para deconstruir los edificios inestables;
- capacitación específica de los gobiernos locales.

Residuos de desastres en los pequeños Estados insulares

Tsunami (terremoto)	Inundación (lluvias intensas)	Ciclón (vientos fuertes)
Residuos mixtos (viviendas o edificios destruidos). Residuos voluminosos (muebles, electrodomésticos, carcasas de vehículos, residuos vegetales).	Residuos mixtos contaminados y mezclados con agua fangosa (viviendas destruidas, muebles, electrodomésticos, carcasas de vehículos, árboles, existencias de los locales comerciales).	Residuos mixtos (árboles caídos, residuos vegetales, viviendas destruidas).
↓	↓	↓
Relativamente limpios y reutilizables si se separan in situ (materiales fácilmente recuperables).	Contaminados, no reutilizables e insalubres (materiales difícilmente reutilizables).	Relativamente limpios y reutilizables si se separan in situ (materiales fácilmente recuperables).

Un problema inminente

LOS NANOMATERIALES

Constituyen una amenaza en potencia para la **salud humana** y el **medio ambiente**; los PEID deben promover programas de gestión de residuos centrados en las nanopartículas.

Tecnologías para los PEID

Antes de adquirir una tecnología, es necesario llevar a cabo un proceso exhaustivo de evaluación. Este debe:



Las tecnologías ambientalmente racionales pueden ser aplicables a:



Qué se requiere para mejorar la gestión de residuos en los PEID

A ESCALA NACIONAL Y LOCAL

Para lograr una gestión integrada de los residuos se requiere un marco legislativo eficaz, que permita mejorar la planificación financiera y la infraestructura tecnológica y, a la vez, incluya la participación de las partes interesadas.

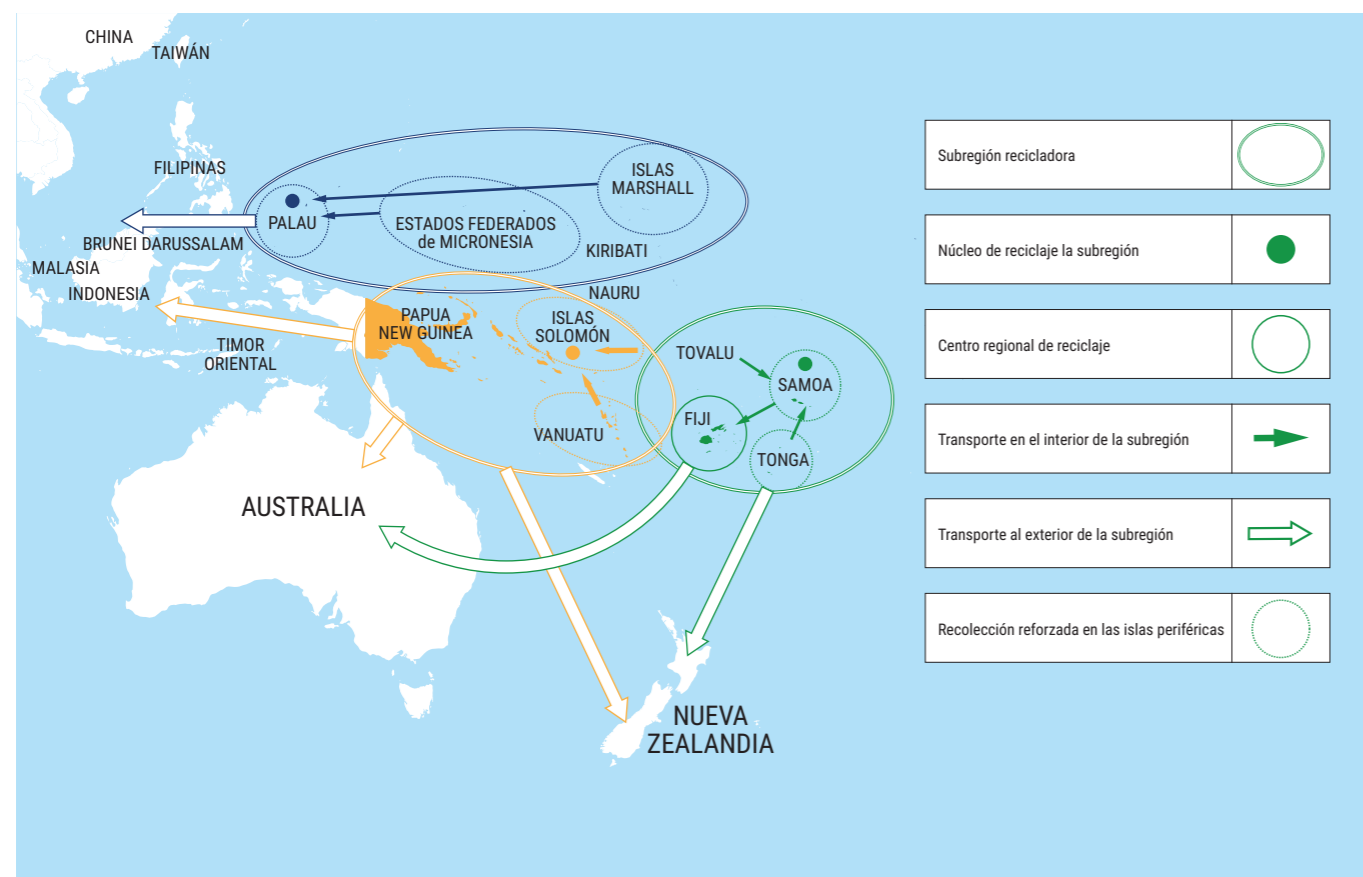
A ESCALA REGIONAL

Para que los PEID avancen hacia una economía circular, es necesaria la **cooperación regional centrada** en los residuos peligrosos, el reciclaje, la basura marina, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o las aguas residuales. La cooperación regional puede permitir a cada PEID aprender de las experiencias de los demás.

Un modelo de cooperación regional de «**concentración y distribución**», similar al empleado para el reciclaje en el Pacífico, proporcionaría un método viable para gestionar las corrientes de residuos prioritarias en los PEID.

A fin de que los PEID puedan adoptar decisiones fundamentadas en datos y un sistema de medición común, se requieren métodos **normalizados y mejorados de recopilación de datos**.

Ejemplo de modelo de cooperación regional de «concentración y distribución» aplicado en el Pacífico para el reciclaje



Medidas nacionales y locales para mejorar los sistemas de gestión de residuos en los PEID

Coordinar: aclarar las funciones y las responsabilidades de todos los niveles gubernamentales y la coordinación entre ellos.

Legislar: mejorar la disposición final, proporcionar herramientas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos. Elaborar estrategias y planes de acción integrados de gestión de residuos a fin de proporcionar un marco normativo coherente que guíe las mejoras.

Aplicar: hacer cumplir la legislación vigente en materia de disposición final de residuos.

Monitorear: recopilar datos que permitan elaborar políticas con base empírica. Mejorar el seguimiento y la evaluación. Cuantificar los residuos prioritarios en el plano local y elaborar programas de acción eficaces y económicamente sostenibles.

Planificar: asignar un presupuesto e identificar corrientes de financiación que respalden la aplicación de la gestión de residuos integrada, con inclusión de sistemas tarifarios, planes de reembolso de depósitos, impuestos y subsidios.

Presupuestar: otras fuentes de financiación son los organismos internacionales de financiación, el sector privado y las contribuciones de la comunidad.

Incentivar: diseñar incentivos financieros que promuevan el reciclaje como un recurso secundario de la economía. Apoyar la inversión del sector privado mediante la creación de condiciones propicias.



Involucrar: implicar al sector privado, los grupos comunitarios, el sector informal y la sociedad civil, a fin de capitalizar sus conocimientos y fortalecer su interés y su cooperación.

Concienciar sobre el problema, con miras a reducir los residuos y mejorar la aplicación de la legislación. Las iniciativas en materia de concienciación dan mejores resultados cuando son de carácter práctico y se aplican junto con otras intervenciones más amplias.

Educar: los programas educativos intergeneracionales a largo plazo son vitales para la adopción de una economía circular.

Formalizar: el sector informal es fundamental para la derivación de los residuos, y la formalización de su papel permite crear puestos de trabajo, sobre todo para las mujeres, y mejora las condiciones de salud y de seguridad.

Evaluar: antes de adquirir una tecnología, llevar a cabo una evaluación de su sostenibilidad (socioeconómica y ambiental), con la participación de las principales partes interesadas.

Considerar su adecuación: los equipos tecnológicos deben ser de manejo sencillo, fiables y fáciles de reparar y mantener con los recambios y las aptitudes locales.

Tener en cuenta la capacidad de mantenimiento: la población local debe estar capacitada para mantener y operar los equipos.

Adoptar un enfoque integrado: examinar no solo la eficacia de la tecnología propuesta, sino también la manera en que la tecnología influye en la totalidad del sistema de disposición final de residuos.

Acerca de la Perspectiva de la gestión de residuos en los Pequeños Estados insulares en desarrollo

Abarca los **58 PEID** de la región del Caribe, la región del Pacífico y la región del Atlántico, el Océano Índico, el Mediterráneo y el Mar de China Meridional (AIMS).

Adopta un enfoque integrado, ya que se ocupa de los **residuos sólidos, líquidos y gaseosos**, con el objetivo de **proporcionar a los PEID una vía para avanzar gradualmente hacia una economía circular**.

La gestión de residuos contribuye a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible



Gráfico proporcionado con la ayuda de Zoi Lenkiewicz, de WasteAid Reino Unido y colaboradora de Be Waste Wise

ONU 
medio ambiente

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya 00100
Tel: +254 20 762 1234

Centro Internacional de Tecnología Ambiental (CITA)
División de Economía del PNUMA
2-110, Ryokuchi koen, Tsurumi-ku, Osaka, 538-0036, Japan
Tel: +81 6 6915 4581
Correo electrónico: ietc@unep.org
Sitio web: www.unep.org/ietc

