

### Ficha técnica del Indicador 3.5

Nombre del Indicador	3.5 Porcentaje de residuos sólidos municipales dispuestos con criterios técnicos mínimos de operación en áreas degradadas por residuos sólidos municipales
<b>Objetivo</b>	Disponer los residuos sólidos municipales que no se valorizan, con criterios técnicos mínimos de operación en áreas degradadas, lo cual permite disminuir la contaminación por residuos sólidos en ciudades y el ambiente.
<b>Ámbito de control</b>	Actividad
<b>Ámbito de aplicación</b>	128 municipalidades
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje
<b>Método de cálculo</b>	<p><b>Fórmula del indicador:</b></p> $\%RSDAD = \frac{RSDAD * VC * PP}{GRSM} \times 100\%$ <p><b>Donde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>%RSDAD</b>= Porcentaje de residuos sólidos municipales dispuestos en un área degradada por residuos sólidos, desde enero a mayo de 2025.</li> <li>• <b>RSDAD</b>= Cantidad de residuos sólidos municipales dispuestos en un área degradada por residuos sólidos en toneladas, desde enero a mayo de 2025, cuyo valor se reflejará siempre que cumpla con las presiones técnicas establecidas en la presente ficha para la variable RSDAD.</li> <li>• <b>VC</b>= Verificación de campo, donde 1 indica el cumplimiento de la variable y 0 indica el incumplimiento de esta.</li> <li>• <b>GRSM</b>= Cantidad de residuos sólidos municipales generados en un distrito, en toneladas, durante el año 2023.</li> </ul> <p><b>Precisión:</b> El porcentaje calculado de RSDAD%, se establece con una precisión de tres decimales y se redondea utilizando la siguiente regla: Si el cuarto decimal es igual o mayor a 5, se redondea hacia arriba el tercer decimal; de lo contrario, el tercer decimal se mantiene igual (ejemplos de redondeo: 33.3333% se redondea a 33.333%; 50.5555% se redondea a 50.556%; 29.1599% se redondea a 29.160%; 50.3954% se redondea a 50.395%).</p>
<b>Precisiones técnicas</b>	<p><b>I. <u>Precisiones técnicas para el cálculo del denominador</u></b></p> <p><b>1.1 Cálculo de la generación de residuos sólidos municipales (GRSM)</b></p> $GRSM = (RSDAD\_PROM) * 12$ <p>Donde</p> <p><b>GRSM =</b> Cantidad de residuos sólidos municipales generados en un distrito, en toneladas, durante el año 2024.</p> <p><b>RSDAD_PROM=</b> Cantidad promedio mensual de residuos sólidos municipales dispuestos en un área degradada por residuos sólidos, en toneladas, según lo reportado en el aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales"<sup>2</sup>.</p>

<sup>2</sup> Con información disponible a Julio del 2024

## II. Precisiones técnicas para el cálculo del numerador

### 2.1 Sobre la RSDAD

2.1.1 La cantidad de residuos sólidos dispuestos en el área degradada con criterios técnicos mínimos de operación (RSDAD), debe ser reportada por la municipalidad obligatoriamente de todos los meses desde enero hasta mayo de 2025; a través del aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales" ([https://app.minam.gob.pe/programa\\_incentivos/login](https://app.minam.gob.pe/programa_incentivos/login)).

2.1.2 La municipalidad debe registrar el Reporte mensual de la cantidad de residuos sólidos dispuestos en el área degradada con criterios mínimos de operación, en toneladas, de acuerdo con los siguientes plazos:

Meses de reporte	Plazo de reporte mensual en el aplicativo
Enero	Hasta el 10/02/2025
Febrero	Hasta el 10/03/2025
Marzo	Hasta el 10/04/2025
Abril	Hasta el 09/05/2025
Mayo	Hasta el 10/06/2025

**Nota:**

El reporte mensual de la RSDAD deberá tener un valor mayor a cero (0).

2.1.3 El registro debe realizarse en la sección "Disposición Final"- sub sección "Reporte mensual"; teniendo en cuenta que debe:

- Consignar la cantidad de los residuos sólidos dispuestos, en toneladas.
- Adjuntar evidencia de la cantidad reportada mediante:
  - i) Ticket o boleta de pesaje o registro o reporte de pesaje diario (en caso cuenten con sistema de pesaje interno o cercano), o
  - ii) Informe de sustento técnico consistente del cálculo de la cantidad de residuos dispuestos en el mes, en base al dimensionamiento de la cantidad de residuos que disponen de forma diaria (adjuntando archivo de cálculo).
- Adjuntar fotografías fechadas de la implementación de los cinco criterios mínimos de operación en el área degradada.
- Adjuntar respuesta firmada al formulario "Reporte mensual de la implementación de los criterios técnicos mínimos de operación en el área degradada", en el cual se debe adjuntar fotografías y/o videos originales fechados y/o registros documentales originales firmados que acreditan la operación del área degradada con cada uno de los criterios técnicos mínimos, en las frecuencias establecidas y según el mes de reporte, en el enlace del formulario: <https://forms.gle/9ywqPzD289gtgdtj8>.  
Por ejemplo, si el reporte es del mes de enero, las fotografías, videos o registros deben corresponder a ese mes.

**Nota:**

Los criterios técnicos mínimos de operación a implementar por categoría de Área Degradada son los siguientes:

**a) En Áreas degradadas para reconversión:**

- Criterio 1: Restringir el acceso al área degradada.
- Criterio 2: Contar con el registro de residuos sólidos ingresados.
- Criterio 3: Realizar esparcido, nivelación, compactación y cobertura con una frecuencia mínima de dos veces por semana.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterio 4: Contar con sistema de almacenamiento y manejo de lixiviados operativos.</li> <li>• Criterio 5: No desarrollar prácticas inadecuadas al interior de las áreas degradadas, como la quema de residuos sólidos y la crianza de animales.</li> </ul> <p><b>b) En Áreas degradadas para recuperación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterio 1: Restringir el acceso al área degradada.</li> <li>• Criterio 2: Identificar un área específica del área degradada para realizar únicamente la acumulación de residuos.</li> <li>• Criterio 3: Contar con el registro de residuos sólidos ingresados.</li> <li>• Criterio 4: Realizar esparcido, nivelación, compactación y cobertura con una frecuencia mínima de dos veces por semana.</li> <li>• Criterio 5: No desarrollar prácticas inadecuadas al interior de las áreas degradadas, como la quema de residuos sólidos y la crianza de animales.</li> </ul> <p>2.1.4 La municipalidad debe reportar el Diagnóstico Situacional del Área Degradada en el aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales", <u>hasta el 24 de enero de 2025</u>.</p> <p><b>Nota:</b> El reporte debe realizarse en la sección "Disposición final", sub sección "Diagnóstico" del aplicativo informático, donde debe registrar la respuesta firmada al formulario "Diagnóstico Situacional del Área Degradada por residuos sólidos municipales - Indicador 3.5". Enlace del formulario: <a href="https://forms.gle/RJsVx4nicFD2ghKa7">https://forms.gle/RJsVx4nicFD2ghKa7</a></p> <p>2.1.5 Los funcionarios(as) de las municipalidades son responsables de correcto cargado de la información dentro de los plazos establecidos; puesto que, se verificará a detalle el sustento de la cantidad de residuos dispuestas, evidencias fotográficas (fecha, hora y la toma óptima) y registros documentales, así como la veracidad de éstas.</p> <p>2.1.6 La municipalidad que acceda a una infraestructura de disposición final o celda transitoria durante el desarrollo del Tramo III, <u>será evaluada con las precisiones técnicas del indicador 3.1</u>. Para lo cual, previsto el cambio, debe comunicarlo de inmediato al MINAM vía mesa de partes virtual; momento desde el cual, deberá realizar los reportes mensuales acorde a las precisiones técnicas del Indicador 3.1, asimismo deberá reportar el Diagnóstico de recolección y disposición final de residuos sólidos municipales en el aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales".</p> <p><b>2.2 Sobre la verificación de campo (VC)</b></p> <p>2.2.1 Para la variable VC, se le asignará valor numérico de 1, siempre y cuando el resultado de la verificación de campo del área degradada cumpla con las condiciones establecidas en el numeral 2.1.1. del ítem "Sobre la RSDAD"; en caso NO cumpla, se le asignará valor numérico 0.</p> <p>2.2.2 Las verificaciones de campo se realizan a cada área degradada donde disponen las municipalidades participantes, por lo que, el resultado de la verificación de campo del área degradada se considera para todas las municipalidades que allí disponen. Por ejemplo, si un área degradada no cumple con los cinco criterios técnicos mínimos de operación correspondientes, se asignará un valor de 0 a todas las municipalidades que disponen en dicho lugar.</p> <p>2.2.3 Las verificaciones de campo serán determinantes para el cumplimiento del Tramo III. Estas verificaciones, realizadas de manera inopinada por</p>
--	---

	<p>el MINAM y/o OEFA, a todas las áreas degradadas donde disponen las municipalidades participantes, se llevará a cabo dentro del periodo de implementación.</p> <p>2.2.4 En las verificaciones de campo, se levanta una ficha de verificación en la cual se recaba información de la implementación y mantenimiento de los criterios técnicos mínimos de operación señalados.</p> <p>2.2.5 En caso la municipalidad disponga en área degradada de la cual no sea considerado responsable en el Inventario Nacional de Áreas Degradadas del OEFA, la municipalidad deberá coadyuvar y/o colaborar y/o asegurar que en el área degradada se realicen los criterios técnicos de operación temporal mencionados.</p> <p><b>2.3 Sobre la Programación Presupuestal (PP)</b></p> <p>La Actividad 5006161 del PP 036: Tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales debe contar con un monto mayor a 0 registrado en el SIAF, verificado como fecha máxima <u>hasta el 30 de mayo del 2025</u>.</p> <p>La variable PP tendrá el valor de uno (1) cuando el PIM cumpla lo antes señalado y cero (0) cuando no cumpla.</p>
<b>Limitaciones y supuestos</b>	<p><b>Limitaciones:</b> ninguna</p> <p><b>Supuestos:</b> Para la implementación del indicador las áreas degradadas intervenidas por la municipalidad están comprendidas en el Inventario Nacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos y de infraestructuras de residuos sólidos, que forma parte del Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA.</p>
<b>Medio de verificación</b>	<p><b>Numerador:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobre los RSDAD: Sistema de información: Aplicativo informático “Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales”.</li> <li>2. Sobre la VC: Base de datos de las fichas de verificación en campo de áreas degradadas. Unidad responsable: Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y servicios del OEFA.</li> <li>3. Sobre PP: Base de datos SIAF del Programa Presupuestal 0036. Unidad responsable: Dirección General de Presupuesto Público del MEF</li> </ol> <p><b>Denominador:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sobre la GRSM: Reporte de generación de residuos sólidos municipales (Base integrada resumen 2023) Unidad de responsable: Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (DGMRS) del MINAM.</li> </ol>
<b>Frecuencia de medición</b>	<p>Medición única: incluye enero, febrero, marzo, abril y mayo de 2025. Fecha de corte de la información reportada de RSDAD: 10/06/202</p>
<b>Entidad implementadora</b>	Ministerio del Ambiente (MINAM)
<b>Área Responsable</b>	Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (DGMRS) del Ministerio del Ambiente (MINAM) y La Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios (DSIS) del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).
<b>Área de Soporte</b>	Oficina General de Tecnología de la Información (OGTI) del MINAM