

Compromiso 3: Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales

# **INDICADOR 3.1:—Tramo II**

## **PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DISPUESTOS ADECUADAMENTE EN UNA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL O CELDA TRANSITORIA**

Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos  
Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos

**Octubre 2024**

## INDICE DE CONTENIDO

**01**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LAS IDF Y CELDAS TRANSITORIAS**

Inventario de IDF y celdas transitorias para la  
disposición final de residuos sólidos municipales

**02**

### **CONSIDERACIONES GENERALES DEL INDICADOR 3.1**

Tipos de municipalidades, reporte, puntaje,  
verificación

**03**

### **IMPORTANCIA DEL INDICADOR 3.1**

Responsabilidad y competencia municipal,  
actores.

**04**

### **FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1**

**05**

### **MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL INDICADOR 3.1**

**06**

### **OTRAS PRECISIONES TÉCNICAS**

**07**

### **ERRORES FRECUENTES**

01

# SITUACIÓN ACTUAL DE LAS IDF Y CELDAS TRANSITORIAS

## 01 SITUACIÓN ACTUAL DE LA IDF Y CELDAS TRANSITORIAS

### Inventario Nacional de Infraestructuras de residuos sólidos

**El Peruano**

Actualiza el Inventario Nacional de Infraestructuras de Residuos Sólidos, de acuerdo al Anexo III

Resolución N°00103-2024-OEFA/DSIS

03 de octubre 2024



1

Infraestructuras de Valorización

2

Plantas de tratamiento

3

Plantas de transferencia

4

Infraestructuras de Disposición Final

**100** Rellenos sanitarios

**11** Rellenos de seguridad

**15** Rellenos mixtos

## 01 SITUACIÓN ACTUAL DE LA IDF Y CELDAS TRANSITORIAS

### Infraestructuras de Disposición Final

#### A Rellenos sanitarios



Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos municipales a superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental

#### B Rellenos mixtos



Infraestructura para la disposición final de residuos municipales y que además incluye celdas de seguridad para el manejo de residuos peligrosos de gestión municipal y no municipal

#### C Rellenos de seguridad



Instalación destinada a la disposición final de residuos peligrosos sanitaria y ambientalmente segura

#### d Escombrera



Infraestructura de disposición final de residuos sólidos no peligrosos provenientes de la construcción y demolición.



# Celdas Transitorias

Instalaciones de uso temporal implementadas para realizar la disposición final de residuos sólidos municipales teniendo en cuenta criterios técnicos

N°	Denominación	Ente administrador	Ubicación			Distritos beneficiarios
			Departamento	Provincia	Distrito	
1	Celda transitoria de Huanuyo	Municipalidad Provincial de San Román	Puno	Juliaca	Cabanillas	Juliaca, San Miguel
2	Celda transitoria de Pampa Carbonera	Municipalidad Provincial del Santa	Ancash	Santa	Chimbote	Chimbote
3	Celda transitoria de Chiclayo	Municipalidad Provincial de Chiclayo	Lambayeque	Chiclayo	Reque	Chiclayo, José Leonardo Ortiz, La Victoria, Reque y Saña
4	Celda transitoria de Lambayeque	Municipalidad Provincial de Lambayeque	Lambayeque	Lambayeque	Lambayeque	Lambayeque
5	Celda transitoria de Rupa Rupa	Municipalidad Provincial de Leoncio Prado	Huánuco	Leoncio Prado	Luyando	Castillo Grande, Daniel Alomía Robles, Luyando, Mariano Dámaso Beraun y Rupa Rupa
6	Celda transitoria Coronel Portillo	Municipalidad Provincial de Coronel Portillo	Ucayali	Coronel Portillo	Callería	Callería, Campo Verde, Yarinacocha y Manantay

Cabe precisar que de acuerdo a la eficiencia en la operación de disposición final, la vida útil de la celda transitoria puede ampliarse dependiendo de la disponibilidad de espacio para la disposición final de residuos sólidos.

02

# CONSIDERACIONES GENERALES DEL INDICADOR 3.1



## Tipo de gobiernos locales que participan del indicador 3.1

- ✓ 30 gobiernos locales de Tipo A
- ✓ 42 gobiernos locales de Tipo C
- ✓ 39 gobiernos locales de Tipo D

**111 Gobiernos Locales a nivel nacional**



El reporte se realiza **mensualmente** en el aplicativo informático del Programa de Incentivos a partir del mes de agosto de 2024



Frecuencia  
(mensual)

de medición

TRAMO 2

Agosto

Setiembre

Octubre

Noviembre

Diciembre



El MINAM y/u OEFA realizarán visitas de campo inopinadas, las cuales podrán determinar el cumplimiento del indicador 3.1





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

03

# IMPORTANCIA DEL INDICADOR 3.1

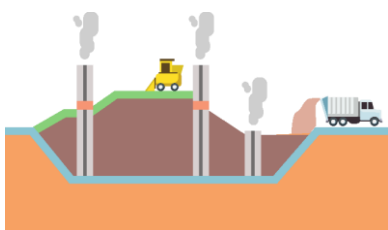
### 03 **IMPORTANCIA DEL INDICADOR 3.1**



**Responsabilidad de las municipalidades**



**Sujeto a fiscalización ambiental por parte de la Autoridad de fiscalización ambiental**



**Optimizar las operaciones en rellenos sanitarios y celdas transitorias**



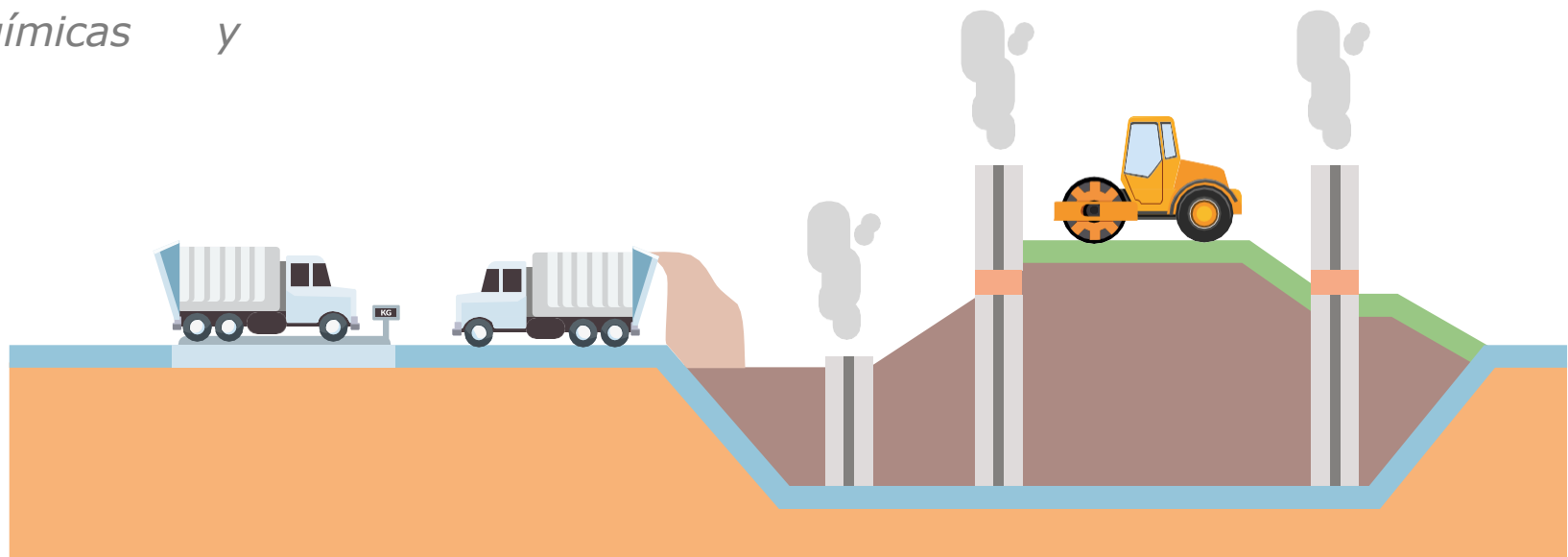
**Disponer adecuadamente los residuos sólidos municipales que no se valorizan**

### 03 IMPORTANCIA DEL INDICADOR 3.1

✓ Los residuos que no puedan ser valorizados por la tecnología u otras condiciones debidamente sustentadas, deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo a las características físicas, químicas y biológicas del residuos.



En virtud de los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, las municipalidades distritales y provinciales están obligadas a garantizar, entre otras operaciones, **la disposición final de residuos como última alternativa de manejo y esta deberá realizarse en condiciones ambientalmente adecuadas.**





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

04

# FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

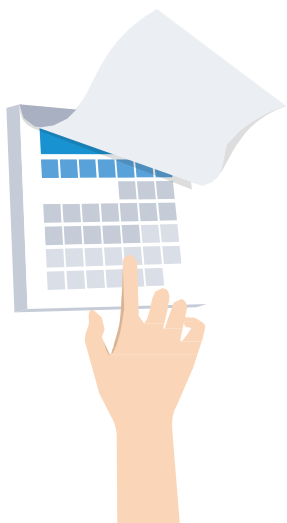
## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

### OBJETIVO

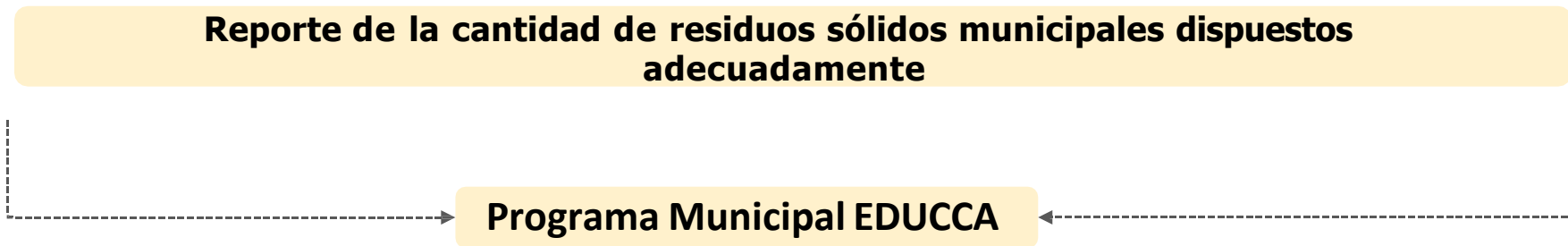
Disponer adecuadamente los residuos sólidos municipales que no se valorizan, el cual permite disminuir la contaminación por residuos sólidos en ciudades y el ambiente.



## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1



Si una municipalidad no realiza el reporte de un mes en el plazo establecido en la sección “Frecuencia de Medición”, no cumplirá con el indicador



**2do Reporte de seguimiento**  **Reporte Anual**  
Entre el 3 de setiembre hasta el 1 de octubre de 2024      Entre el 3 hasta el 31 de diciembre de 2024

## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

### MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR

$$\text{RSDIC \%} = \left( \frac{\text{RSDIC} * \text{PME} * \text{VC}}{\text{GRSM}} \right) * 100$$

**NOTA 1:** 2.3.1 Para la variable **VC**, todas las infraestructuras de disposición final y celdas transitorias, se le asignará valor numérico de 0, luego de la verificación este valor podrá cambiar a 1 siempre y cuando el resultado de la verificación de campo cumpla con las condiciones establecidas en el numeral 2 del ítem "Sobre la verificación de campo (VC)".

**La verificación de campo se realizará a todos los rellenos sanitarios y celdas transitorias.**

#### Donde:

**RSDIC%:** Porcentaje de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria

**RSDIC:** Cantidad de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria **(Toneladas)**

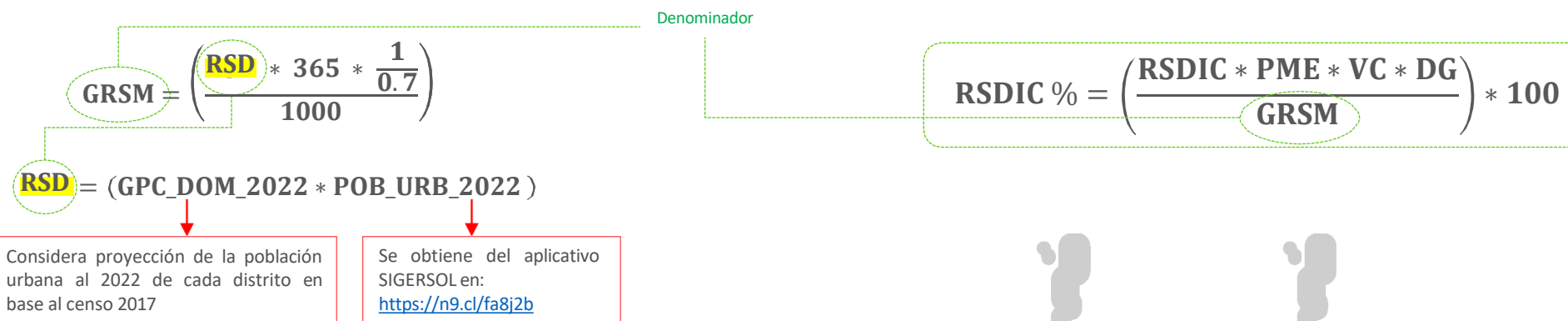
**PME:** Programa Municipal EDUCCA

**VC:** Verificación de campo

**GRSM:** Cantidad de residuos sólidos municipales de un distrito **(Toneladas)**

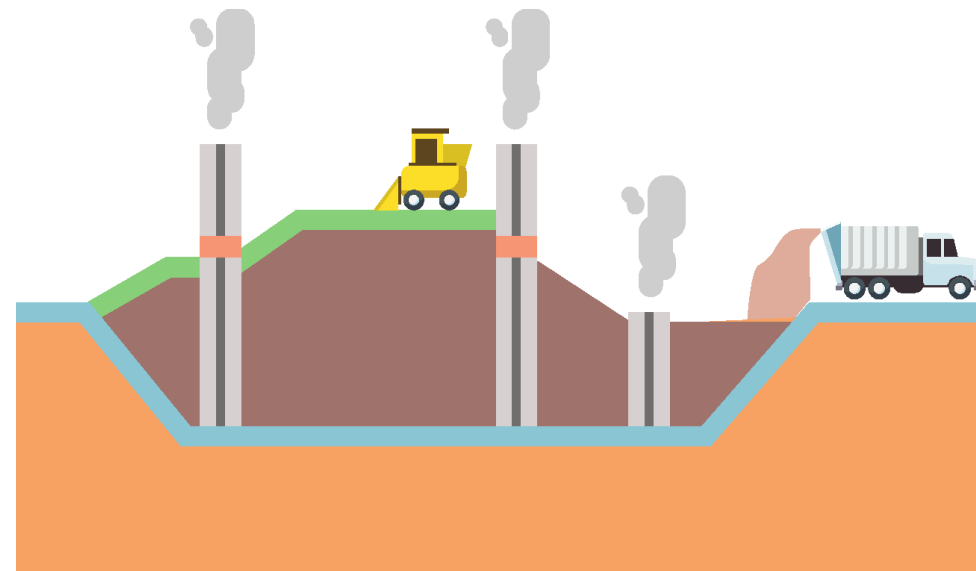
## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

### PRECISIONES TÉCNICAS – CÁLCULO DE DENOMINADOR



#### Donde:

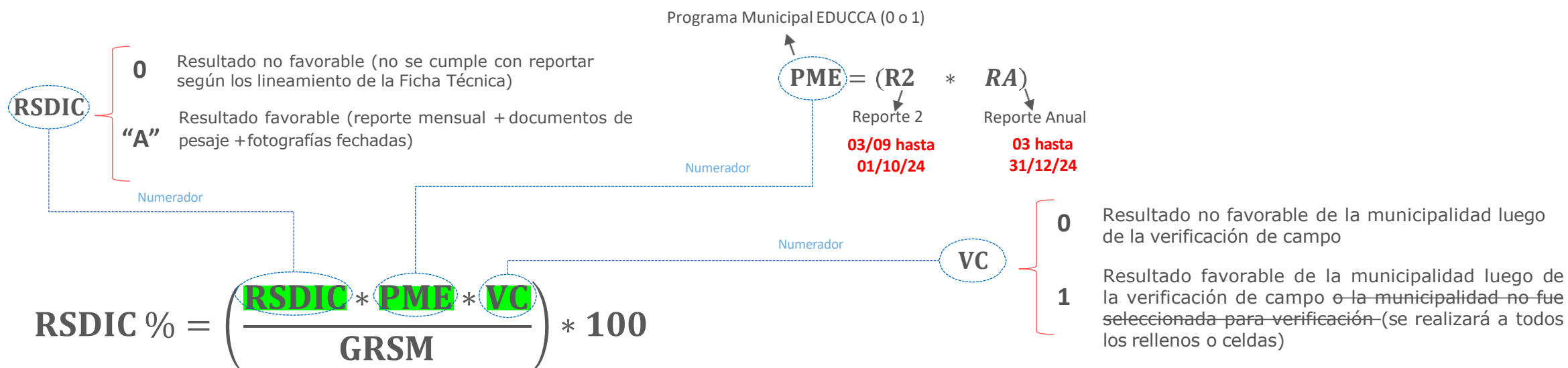
GRSM:	Cantidad de residuos sólidos municipales de un distrito <b>(toneladas)</b>
RSD:	Generación de residuos sólidos domiciliarios <b>(kg)</b>
GPC_DOM_2022:	Generación per cápita de residuos sólidos <b>(kg/hab/día)</b>
POB_URB_2022:	Número de habitantes urbanos de un distrito
Coeficiente 0.7:	Según el informe de Acurio, Rossin, Teixeira y Zepeda (1997), se realizó un diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe; donde determina que hasta el 70% de los residuos sólidos municipales proviene de la generación domiciliaria o residencial.





## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

### PRECISIONES TÉCNICAS – CÁLCULO DEL NUMERADOR

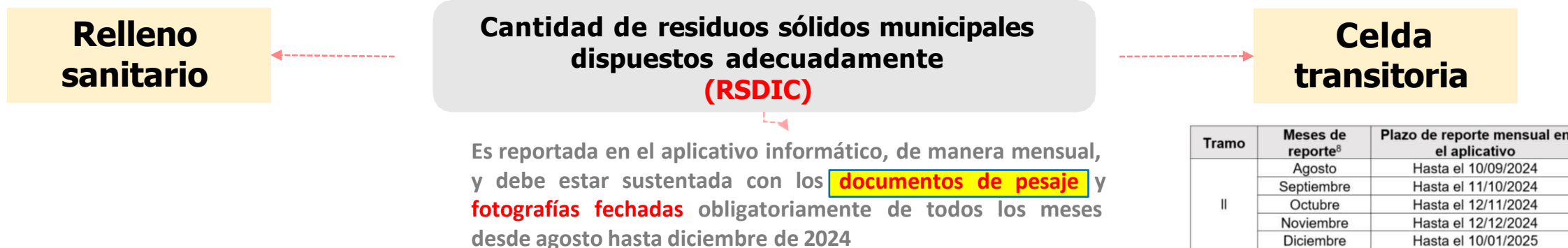


#### Donde:

**RSDIC:** Residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria  
**PME:** Programa Municipal EDUCCA  
**R2:** Segundo reporte de seguimiento del PT del Programa Municipal EDUCCA

**RA:** Reporte Anual del PT del Programa Municipal EDUCCA  
**VC:** Verificación DE campo

## PRECISIONES TÉCNICAS – CÁLCULO DEL NUMERADOR




- 1 Ticket y/o boleta y/o informe de pesaje
  - 2 Constancia y/o certificado de disposición final de residuos sólidos
- Adicionalmente solo para municipalidades que disponen en una celda transitoria y el relleno sanitario **que no cuenta con un sistema de pesaje pueden presentar un Informe de cantidad de residuos dispuestos adecuadamente**

01-03-2024

DATE:	2024/03/01
TIME:	06:35:22
NO.	0
GS:	6.610kg
TW:	0.000kg
GW:	6.610kg
Total:	0.000kg
DATE:	2024/03/01
TIME:	07:10:20
NO.	0
GS:	4.380kg
TW:	0.000kg
GW:	4.380kg
Total:	0.000kg

[illegible]

<div>  </div> <div> <b>INFORME RESUMEN DE PESAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS DISUPOSTOS EN EL RELEÑO SANITARIO -</b>  <b>MES DE MARZO 2024</b>  <b>DATOS DE LA MUNICIPALIDAD</b> </div>													
<div> <b>Ubicación</b>  <b>Departamento</b>  <b>Provincia</b>  <b>Municipio</b>  <b>Responsable del Reseño</b>  <b>Cargo</b> </div> <div> <b>Editor del Informe</b>  <b>Cargos de Gestión de Residuos Sólidos</b> </div>													
<b>REPORTE MENSUAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DISUPOSTOS EN EL RELEÑO SANITARIO - MES DE MARZO, 2024</b>													
DIS	Cantidad	Fecha	Camión	Rese	Camión								
1/3/2024	40.41	1/3/2024	26.30	23/03/2024	73.52								
2/3/2024	34.15	1/3/2024	22.08	23/03/2024	75.80								
3/3/2024	0	1/3/2024	44.71	23/03/2024	46.61								
4/3/2024	27.63	1/3/2024	50.36	24/03/2024	53.45								
5/3/2024	31.05	1/3/2024	50.39	23/03/2024	28.72								
6/3/2024	55.85	1/3/2024	41.75	24/03/2024	45.82								
7/3/2024	57.88	1/3/2024	16.19	23/03/2024	28.12								
8/3/2024	39.53	1/3/2024	17.39	24/03/2024	49.64								
9/3/2024	48.09	1/3/2024	7.20	24/03/2024	39.26								
10/3/2024	13.16	1/3/2024	63.08	24/03/2024	41.45								
<b>Total mes de Marzo</b>						<b>1,150.76 TONELADAS</b>							
<b>DETALLE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DISUPOSTOS EN EL RELEÑO SANITARIO DE LA MUNICIPALIDAD PROTECTORA DE TULUM, POR EL MES DE MARZO, 2024</b>													
FECHA: 3/03/2024													
N°	TIPO DE VEHICULO	Placa	Conductor	Peso (Ton)	Tarifa								
1	COMPACTADOR	EGG-483	MORAN GRENED	0.50	MANERA								
2	CAMIONETRA	7MA-638	JUAN ROSOLLEN	0.50	MANERA								
3	MOTORGRUPO	TRAM-919	JOSE MORAN SILVA	0.50	MANERA								
4	CAMION	EGG-735	ILABRICA AGUILAR	1.00	MANERA								
5	MANERA	EGG-432	MANERA	3.79	MANERA								
6	COMPACTADOR	EGG-504	PREDAÑO EDUARDO	0.50	MANERA								
7	COMPACTADOR	EGG-506	ALDO SILVA	0.50	MANERA								
8	COMPACTADOR	EGG-613	YONIS WILSON MARRASCAN	0.50	TARIFE								
9	COMPACTADOR	EGG-508	GUERRERO MIGUEL GUTIERREZ	0.50	TARIFE								
10	MOTORGRUPO	EX-000	GERARDO CRISTE	0.50	TARIFE								
11	COMPACTADOR	EGG-483	JUAN CARLOS NARVAL	0.50	TARIFE								
<b>TOTAL RESIDUOS DIS</b>					<b>42.41</b>								
FECHA: 3/03/2024													
N°	Tipo de Vehículo	Placa	Conducir	Peso (Ton)	Tarifa								
1	COMPACTADOR	EGG-505	MORAN LEZQUEL	1.50	MANERA								
2	CAMIONETRA	PAZ-514	JUAN ROSOLLEN	0.50	MANERA								
3	SARANDA	EGG-432	ALFONSO REYES	1.50	MANERA								
4	COMPACTADOR	EGG-506	MORAN LEZQUEL	0.50	MANERA								
5	MANERA	EGG-432	MANERA	3.79	MANERA								

## INFORME DATOS DE PESAJE – MAYO 2024

### MUNICIPALIDAD DISTRITAL

- DATOS BÁSICOS**

DATOS DE LA MUNICIPALIDAD	
Ubigeo	
Departamento	
Provincia	
Distrito	
Nombre de la Municipalidad	
Nombre del responsable de llenado	
Cargo	
Teléfono	
- VEHÍCULOS**

Vehículos	
EAD442	Compactadora
EAL149	Compactadora
EGH133	Compactadora
V4L872	Compactadora
EGO524	C. Baranda
- TONELADAS DISPUESTAS POR MES (MAYO 2024)**

Vehículo	Tabla de Peso Acumulado				Total (Tn)
	EAD442	EAL149	EGH133	V4L872	
Camión Baranda				1.25	1.25
Compactadora	177.88	82.72	138.59	161.54	560.73
Total general	177.88	82.72	138.59	161.54	561.98
- TONELADAS DISPUESTAS POR DÍA (MAYO 2024)**

Fecha	Compactadora				C. Baranda EGO524	Total (Tn)
	EAD442	EAL149	EGH133	V4L872		
01-may	5.83		6.87	5.95		18.65
02-may	6.45	3.6	6.53	7.62		24.2
03-may	7.31	4.1	6.83	8.01		26.25
04-may	8.08	6.93	7.3	7.85		30.16

## PRECISIONES TÉCNICAS – CÁLCULO DEL NUMERADOR

**Relleno sanitario**

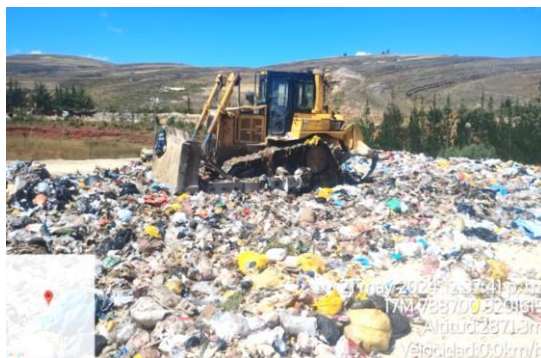
**Cantidad de residuos sólidos municipales  
dispuestos adecuadamente  
(RSDIC)**

**Celda transitoria**

Es reportada en el aplicativo informático, de manera mensual, y debe estar sustentada con los **documentos de pesaje y fotografías fechadas obligatoriamente** de todos los meses desde agosto hasta diciembre de 2024



Recepción, pesaje, registro del tipo de volumen de los residuos sólidos (\*)



Nivelación y compactación diaria para la conformación de las celdas de residuos sólidos



Cobertura diaria de los residuos sólidos con capas de material de cobertura para el correcto confinamiento de residuos



Contar con sistema de almacenamiento y manejo de lixiviados operativos

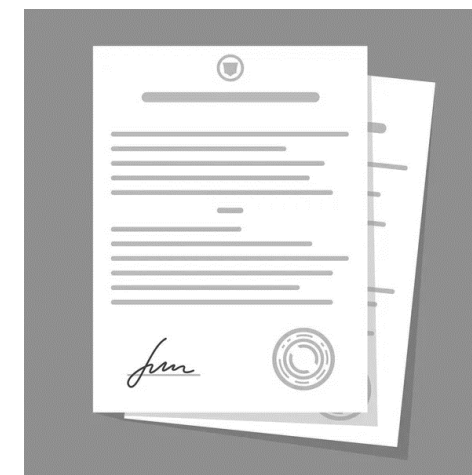


En caso la municipalidad trabaje con una EO-RS deberá realizar las gestiones para garantizar una adecuada operación en el relleno sanitario

(\*) Para las municipalidades que realizan la disposición final en celdas transitorias y cuenta con relleno sanitario sin balanza, no será obligatorio contar con un sistema de pesaje

## PRECISIONES TÉCNICAS – FOTOGRAFÍAS

En caso la EO-RS no permita el ingreso a la Municipalidad para tomar fotografías de las operaciones en el relleno sanitario, **se deberá presentar documentación oficial emitida por la municipalidad a la EO-RS (carta, oficio, entre otros equivalentes) donde acredite las gestiones realizadas para cumplir con dicho requisito.** Es decir, en caso se presente esa casuística, el documento oficial emitida por la municipalidad reemplazaría a las fotografías.





## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

### VERIFICACIÓN DE CAMPO (VC)

Se realizará las veces que sean necesarias entre agosto a diciembre de 2024 a fin de asegurar el correcta manejo y operatividad en los rellenos sanitarios y celdas transitorias



### Nota importante:

- 1 La municipalidad debe proporcionar al OEFA todas las facilidades para el traslado y acceso a la infraestructura de DF o celda transitoria.
- 2 En ausencia del representante de la municipalidad, el personal debe permitir el ingreso del representante del OEFA en un plazo razonable.
- 3 En caso de instalaciones de difícil acceso, la municipalidad debe facilitar el traslado y acceso para las acciones de verificación.



**La verificación de campo se realizará a todos los rellenos sanitarios y celdas transitorias.**

**En caso el relleno sanitario o celda transitoria no cumple con las operaciones mínimas, se asignará un valor de 0 a todas las municipalidades que disponen en dicho lugar**



## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

### EJEMPLO DE CUMPLIMIENTO TRAMO 2



Municipalidad Provincial de Huaura-Huacho

Meta Tramo 2 (Agosto a Diciembre) : 16.965%

> La municipalidad cumplió con las precisiones técnicas de la ficha

> La municipalidad realizó la disposición de **4950.74 toneladas** de residuos sólidos en los meses de agosto hasta diciembre

1

$$RSDIC \% = \left( \frac{RSDIC * PME * VC}{GRSM} \right) * 100 \%$$

$$RSDIC \% = \left( \frac{4950.74 \text{ tn} * 1 * 1}{4950.74 \text{ tn}} \right) * 100 \%$$

**RSDIC % = 16.965 %**



2

$$GRSM = \left( \frac{RSD * 365 * \frac{1}{0.7}}{1000} \right)$$

$$RSD = (GPC\_DOM\_2022 * POB\_URB\_2022)$$

$$RSD = (0.75 \text{ kg/hab/día} * 71471 \text{ hab})$$

$$RSD = 53\,603.25 \text{ kg/día}$$

3

$$GRSM = \left( \frac{53\,603.25 * 365 * \frac{1}{0.7}}{1000} \right)$$

$$GRSM = 27950.266 \text{ tn}$$



## 04 FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

### EJEMPLO DE NO CUMPLIMIENTO TRAMO 2



Municipalidad Provincial de Huaura-Huacho

Meta tramo 2 (Ago-Dic): 16.965%

- **RSDIC%:** Porcentaje de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria

- **RSDIC:** Cantidad de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria **(Toneladas)**

$$RSDIC \% = \left( \frac{RSDIC * PME * VC}{GRSM} \right) * 100 \%$$

- **PME:** Programa Municipal EDUCCA (Reporte de seguimiento)

- **VC:** Verificación de campo

- **GRSM:** Cantidad de residuos sólidos municipales de un distrito **(Toneladas)**

**CASO 1:** No reportó ninguna cantidad de residuos sólidos dispuestos adecuadamente

**CASO 2:** NO cumplió con las precisiones técnicas (No presentó segundo reporte de seguimiento del Programa EDUCCA hasta el **01/10/2024** ni el Reporte Anual hasta **31/12/2024**)

**CASO 3:** NO Cumplió con las precisiones técnicas (Verificación de campo)

**CASO 4:** La municipalidad reportó una cantidad menor (**2500 toneladas**) a lo establecido en la meta. (Meta corresponde a 16.965% o 4950.74 toneladas)

$$RSDIC \% = \left( \frac{0 * PME * VC}{GRSM} \right) * 100$$

$$RSDIC \% = 0 \%$$

$$RSDIC \% = \left( \frac{RSDIC * 0 * VC}{GRSM} \right) * 100$$

$$RSDIC \% = 0 \%$$

$$RSDIC \% = \left( \frac{RSDIC * PME * 0}{GRSM} \right) * 100$$

$$RSDIC \% = 0 \%$$

$$RSDIC \% = \left( \frac{2500 * 1 * 1}{27950.266} \right) * 100$$

$$RSDIC \% = 8.944 \%$$

# **05 MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL INDICADOR 3.1**



## 05 MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL INDICADOR 3.1

**RSDI**

Cantidad de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria  
**(Toneladas)**



**Sistema de información: 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)



**PME**

Programa Municipal EDUCCA



**Segundo Reporte de seguimiento del PT + Reporte Anual del PT**

<https://sinia.minam.gob.pe/portal/educca/>



**VC**

Verificación de campo



**Verificación de campo de disposición final de residuos sólidos municipales registrada por la unidad responsable**



06

# OTRAS PRECISIONES TÉCNICAS DEL INDICADOR 3.1

## 06 OTRAS PRECISIONES TÉCNICAS



Las municipalidades que dispongan en una infraestructura de disposición final o celda transitoria **distinta a la reportada en el diagnóstico del Tramo I** deben de reportar un nuevo diagnóstico de recolección y disposición final en el aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales". Por otro lado, **aquellas municipalidades que no reportaron el diagnóstico en el Tramo I, deberá reportarlo hasta el 10 de septiembre de 2024.** En caso el cambio suceda después del plazo establecido, la municipalidad podrá reportar el diagnóstico hasta diez (10) días calendario de ocurrido el cambio.



La municipalidad debe contar con la programación y ejecución presupuestaria del producto **3000848: RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁMBITO MUNICIPAL DISPUESTOS ADECUADAMENTE**, para lo cual se tendrá en cuenta la siguiente condición:

- **Devengar presupuesto en el producto 3000848 al 65% como mínimo, con respecto al monto PIM y devengado al 29 de noviembre de 2024**





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

07

# ERRORES FRECUENTES

## 07 ERRORES FRECUENTES



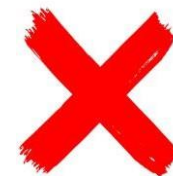
**Fotografía muy opaca, y el ángulo de la figura, no permite apreciar la operación de nivelación y compactación**



**Fotografía no muestra la operación de nivelación y compactación**

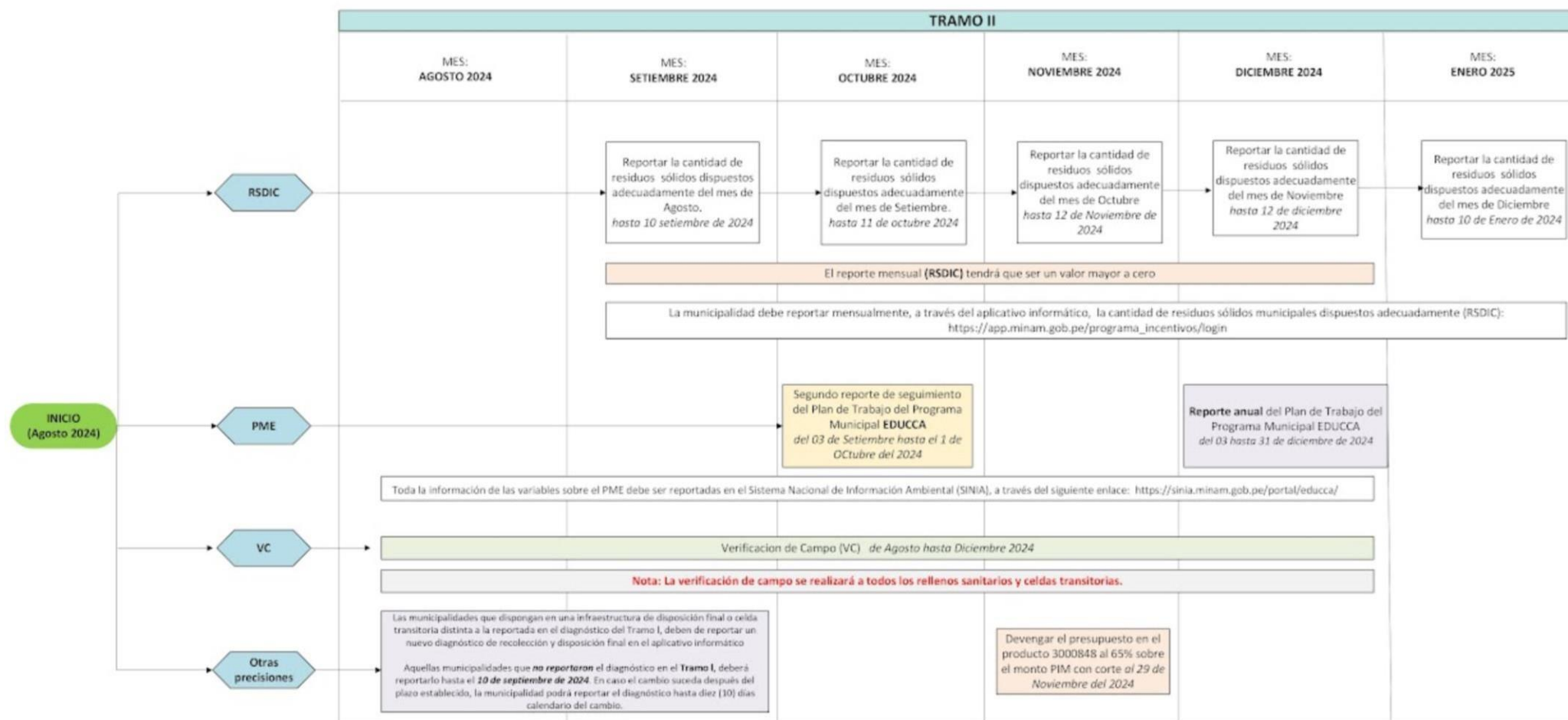


**La fotografía reportada no se encuentra fechada dentro del mes de reporte**



## Flujograma del Indicador 3.1

### FLUJOGRAMA DEL INDICADOR 3.1 PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DISPUESTOS ADECUADAMENTE EN UNA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL O CELDA TRANSITORIA







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

**Encuentra la información en el siguiente enlace:**



## Web site de interés de la DGGRS

Web site donde encontrarán información relacionada con los procesos para el desarrollo del Compromiso 3 del Programa de Incentivos 2024.

● Guías y manuales

● Presentaciones

● Videos de capacitaciones



