

Gestión Integral de Residuos Sólidos en el País

Abril 2017



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

1. Diagnóstico
2. Nueva Ley de Residuos Sólidos
3. Programas en curso
4. Gestión de Residuos Sólidos en Situación de Emergencia
5. Operación del MINAM en el sur de Lima

1. Diagnóstico

2. Nueva Ley de Residuos Sólidos

3. Programas en curso

4. Gestión de Residuos Sólidos en Situación de Emergencia

5. Operación del MINAM en el sur de Lima



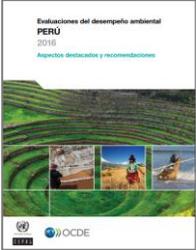
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030



Hacia un país con gobierno de calidad:



EDA y Recomendaciones

Competencias (2)



Rectoría en la Gestión Integral de Residuos Sólidos



Fiscalizador en la Gestión Integral de Residuos Sólidos



Gestión y manejo integral de residuos sólidos en el ámbito local

Residuo no municipales

Gestión y manejo integral de residuos sólidos de actividades

Residuos sólidos municipales y no municipales



Otras actividades urbanas no domiciliarias cuyos residuos se pueden asimilar a los servicios de limpieza pública, en todo el ámbito de su jurisdicción.

La gestión y manejo es competencia municipal (Provincial y distrital)

El MINAM es ente rector a nivel nacional para la gestión y manejo de los residuos



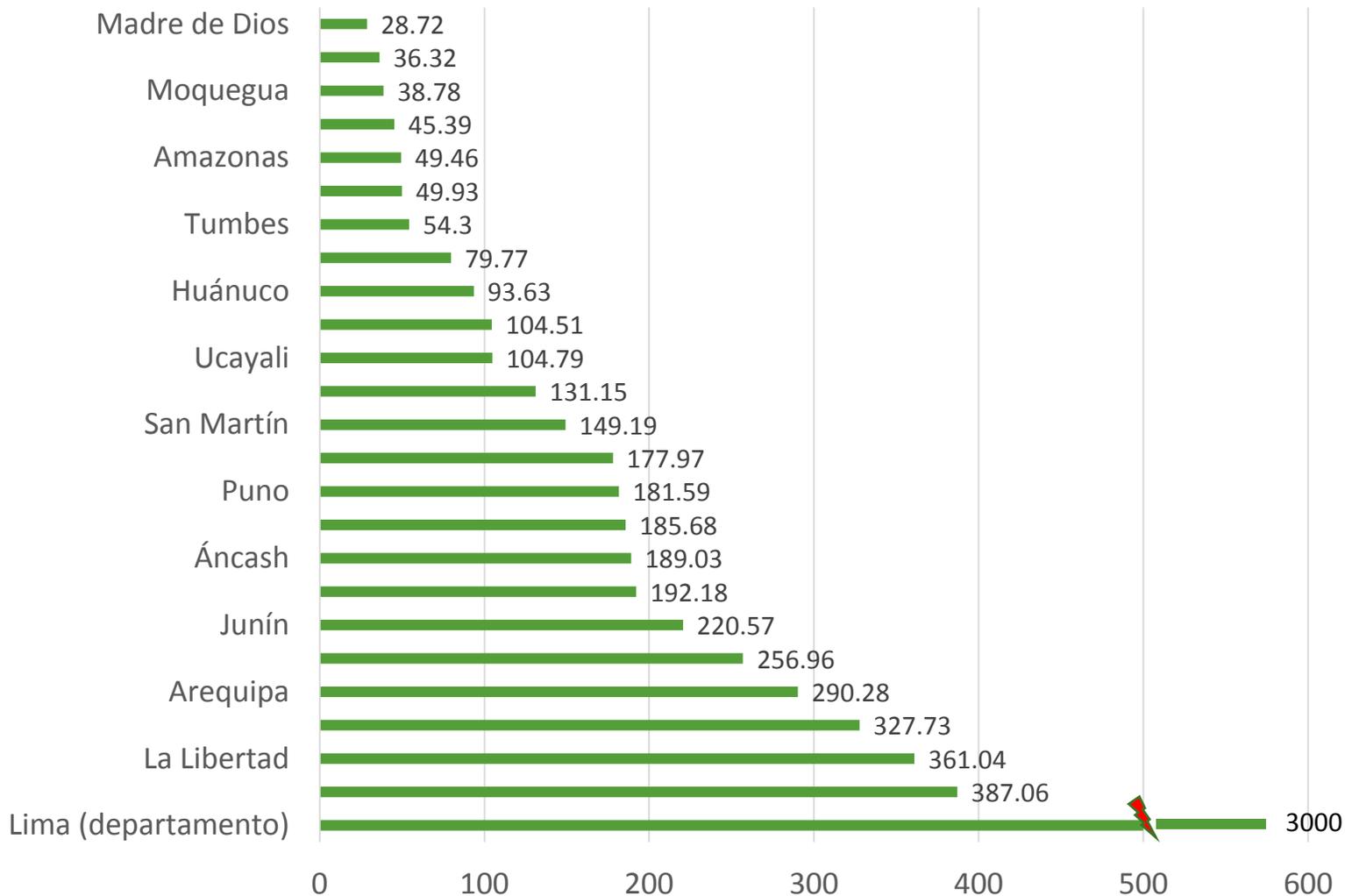
Se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios. Comprenden los generados en las instalaciones principales y auxiliares de la operación.

La gestión y manejo es competencia del generador

Es competencia sectorial la de regular este tipo de residuos sólidos (Ministerio de Salud, Ministerio de Transportes, etc)

Diagnóstico (1)

Generación de residuos por región



N°	REGIONES	Miles Ton./año
1	Lima (departamento)	3064,51
2	Piura	387,06
3	La Libertad	361,04
4	Callao	327,73
5	Arequipa	290,28
6	Lambayeque	256,96
7	Junín	220,57
8	Loreto	192,18
9	Áncash	189,03
10	Cuzco	185,68
11	Puno	181,59
12	Ica	177,97
13	San Martín	149,19
14	Cajamarca	131,15
15	Ucayali	104,79
16	Ayacucho	104,51
17	Huánuco	93,63
18	Tacna	79,77
19	Tumbes	54,30
20	Apurímac	49,93
21	Amazonas	49,46
22	Pasco	45,39
23	Moquegua	38,78
24	Huancavelica	36,32
25	Madre de Dios	28,72
TOTAL		6.800,52

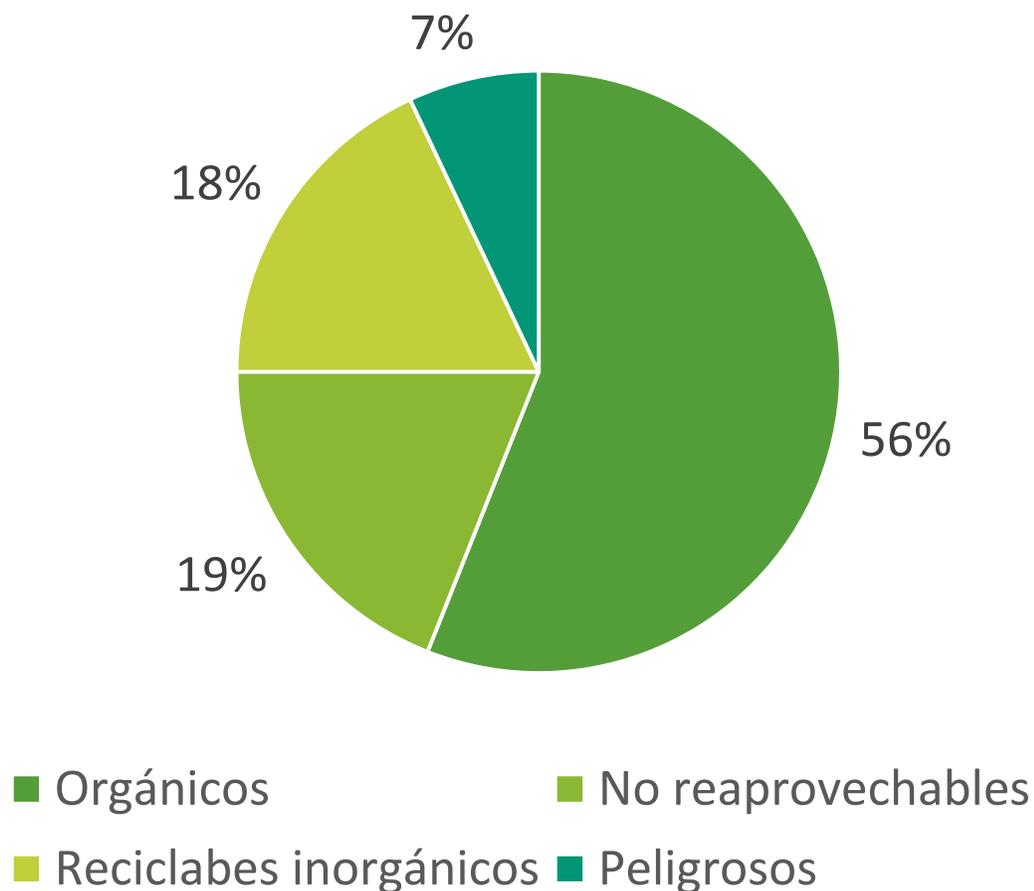
Diagnóstico (2)



1	TITULARES DE LA INFRAESTRUCTURA /UBICACIÓN
1	Innova Ambiental S.A. Carabayllo, Lima
2	Innova Ambiental S.A. Lurín, Lima
3	Petramas S.A.C. Huarochirí, Lima
4	Municipalidad Distrital de Independencia, Huaráz, Ancash
5	Municipalidad Provincial Concepción, Junín
6	Municipalidad Provincial de Carhuaz, Ancash
7	Municipalidad Provincial de Tarma, Junín
8	Municipalidad Provincial de Cajamarca
9	M.P. construcciones y servicios S.R.L. Maynas, Loreto
10	Municipalidad Provincial de Nauta, Loreto, Loreto
11	Diestra - Municipalidad Provincial de Ica, Ica
12	Innova Ambiental S.A. Trujillo, La Libertad
13	Municipalidad Provincial de Ambo, Huánuco
14	Municipalidad Provincial de Parinacochas, Ayacucho
15	Municipalidad Provincial de Cangallo, Ayacucho
16	Municipalidad Provincial de la Mar, Ayacucho
17	Municipalidad Distrital de Anco Huallo, Apurimac
18	Municipalidad Provincial de Huamalíes, Huánuco
19	Municipalidad Distrital de Huancarana, Apurimac
20	Municipalidad Provincial de Grau, Apurimac
21	Municipalidad Distrital de Hualla, Victor Fajardo, Ayacucho
22	Municipalidad Distrital de Yauli, Huancavelica, Huancavelica
23	Petramas S.A.C. Ventanilla, Callao
24	Municipalidad Distrital de Cajacay, Bolognesi, Ancash

Fuente: MINAM

Diagnóstico (4)



COMPONENTES	COMPOSICION
1. Materia Orgánica	53,16%
2. Madera, Follaje	2,87%
3. Papel	3,86%
4. Cartón	3,74%
5. Vidrio	2,79%
6. Plástico PET	2,39%
7. Plástico Duro	2,88%
8. Bolsas	4,03%
9. Tetra - Pak	0,51%
10. Tecnopor y similares	0,98%
11. Metal	2,34%
12. Telas, textiles	1,47%
13. Caucho, cuero, jebe	1,12%
14. Pilas	0,30%
15. Restos de medicinas, focos, etc	0,40%
16. Residuos Sanitarios	6,53%
17. Residuos Inertes	8,15%
18. Otros (Especificar)	2,49%
Totales	100,00%

Diagnóstico (5)

7 millones de Ton. de residuos municipales

1.72 % de residuos inorgánicos aprovechables reciclados

50% de los gastos de limpieza pública municipal cubiertos por FONCOMUN

65.7% de la población no atendida por servicios de limpieza adecuados

100% de los botaderos no cuenta con intervención

52% de los residuos municipales van a botaderos.

Inversión requerida: 5,300 millones de nuevos soles

- **Empleos generados:**
 - **3,175 recicladores formalizados** en 338 Asociaciones en municipalidades tipo A y B. **Volumen:**
 - **18.60% del total** de residuos inorgánicos potencialmente reaprovechables: 1,095,034 ton/año
 - **Sólo el 1.72%** de los residuos inorgánicos reciclados: 21,632 ton/año

MINAM proporciona **asistencia técnica** a los recicladores y 250 municipios para sus programas de segregación

1. Diagnóstico

2. Nueva Ley de Residuos Sólidos

3. Programas en curso

4. Gestión de Residuos Sólidos en Situación de Emergencia

5. Operación del MINAM en el sur de Lima



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Prioridades del sector ambiente

VISION

Un país moderno que aproveche sosteniblemente sus recursos naturales y que se preocupe por conservar el ambiente conciliando el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental en **beneficio de sus ciudadanos**

ÉXITO DE LA GESTIÓN

Lograr que los sectores incorporen ENFOQUE ambiental en sus decisiones y acciones



Enfoque al Ciudadano,
beneficiario de la
biodiversidad y de un
ambiente limpio



Enfoque Territorial,
acciones coordinadas
entre sectores, sector
privado y sociedad civil



Aprovechamiento de las
herramientas, mecanismos
y experiencias y **promoción**
de la cultura ambiental

NUESTRAS PRIORIDADES EN MATERIA AMBIENTAL

Aprovechamiento de la
diversidad biológica

Crecimiento verde y adapta-
ción al Cambio Climático

Gestión marino-costera

Gestión de Residuos Sólidos

Prevención de la contami-
nación y ecoeficiencia

Institucionalidad ambiental

Medios de Implementación
de la Política Ambiental

Prioridades en gestión de residuos sólidos

Lineamientos

1. Aprovechamiento de la diversidad biológica

2. Crecimiento verde y adaptación al Cambio Climático

3. Gestión marino-costera

4. Gestión de Residuos Sólidos

5. Prevención de la contaminación y ecoeficiencia

6. Institucionalidad ambiental

7. Medios de Implementación de la Política Ambiental

Objetivos

Proyectos de Rellenos Sanitarios

Implementación de proyectos financiados por BID y JICA.

Tercera fase con criterios mancomunidad.

Recuperación de Botaderos

Identificación de áreas degradadas por acumulación de residuos sólidos sin infraestructura adecuada
Cierre de botaderos de residuos sólidos.

Rectoría de los Residuos Sólidos a Nivel Nacional

Ley General de Residuos Sólidos y Eficiencia de los Materiales y su reglamento.

Asistencia a gobiernos subnacionales para mejora del servicio de limpieza pública

Promoción de Cadenas de Valor

Concepto de Responsabilidad Extendida del Productor. Impulso a reciclaje, cogeneración, comercio sostenible de materiales, entre otros.

Línea de tiempo



PERÚ

Ministerio del Ambiente

- **Fortalecer la institucionalidad** en materia de residuos sólidos
- **Minimizar la generación de residuos sólidos en el origen**, y promover la **recuperación y la valorización** de los residuos
- **Promover la construcción de infraestructura** para la gestión de los residuos.



Fortalecer institucionalidad

Entidad	Antigua Ley	Nueva Ley
MINAM	Dispersión de responsabilidades (MINSA, DIRESAs y MINAM)	Consolida rol rector del MINAM
OEFA	No tiene funciones sancionadoras en RSM	Fortalece función fiscalizadora (sanción).
MUNICIPIO	No facilitaba la cobranza No participaba en la aprobación de los EIA	Cobranza con otros servicios Aprueba EIA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Política y estrategia de la Ley de Residuos Sólidos

Cierre de brechas de RRSS

- Fondo del Plan Nacional de Residuos Sólidos
- Mapeo país a nivel de macrorregiones
- Encuentros empresariales para promover tecnologías modernas
- Mesa verde y cooperación internacional
- Programa de inversión de residuos sólidos JICA, BID y KfW
- Cobranza de limpieza pública

Valoración RRSS en la industria

- Simplificación y nueva industria del reciclaje
- Involucramiento de empresas en la recuperación
- Participación de empresas en reciclaje/minimización de empaques

Participación ciudadana

- Reconstruyendo el país
- Plan Nacional de Educación Ambiental - PLANEA

Fortalecimiento institucional

- Facultades sancionadoras OEFA
- Capacitación y asistencia técnica a municipios y GOREs.
- Sistema de información consolidado
- Ecoeficiencia pública



Minimizar la generación y promover la recuperación

Valorización de los residuos sólidos en todo el ciclo de vida

Responsabilidad extendida del productor (REP)

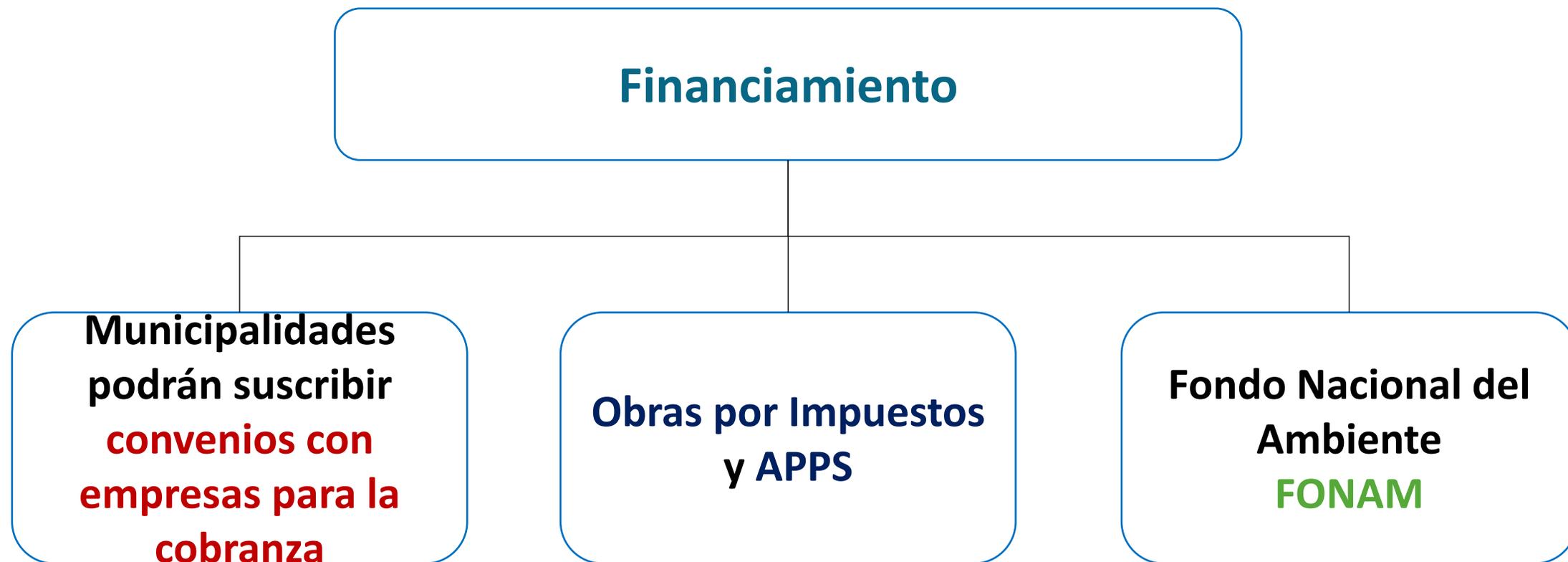
Material de descarte

Incorporación de nuevas tecnologías



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Ejemplo:

- Oxl: Macchu Picchu
- APP: Chiclayo

1. Diagnóstico
2. Nueva Ley de Residuos Sólidos
- 3. Programas en curso**
4. Gestión de Residuos Sólidos en Situación de Emergencia
5. Operación del MINAM en el sur de Lima



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Programas de Inversión (JICA, BID y KfW)

PROGRAMA	AMBITO	Beneficiarios (Millones de Habitantes)	Inversión (MMS/.
• Desarrollo de sistemas de gestión de residuos sólidos en zonas prioritarias	16 Regiones/ 84 Distritos	3	328
• Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en zonas prioritarias	15 Regiones/ 30 Botaderos	2.8	244
• Manejo integral de residuos sólidos	3 Regiones/ 28 Distritos	1.3	En formulación

Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2017-2024

Promover la cobertura universal del servicio de limpieza pública basado en sistemas de gestión integral y sostenible.

Fomentar la gestión **integral sostenible** de residuos sólidos implementados a nivel local.

Brindar asesoría técnica en sistemas de minimización, reutilización y reciclaje de residuos sólidos adoptando aspectos de inclusión social y de responsabilidad ambiental.

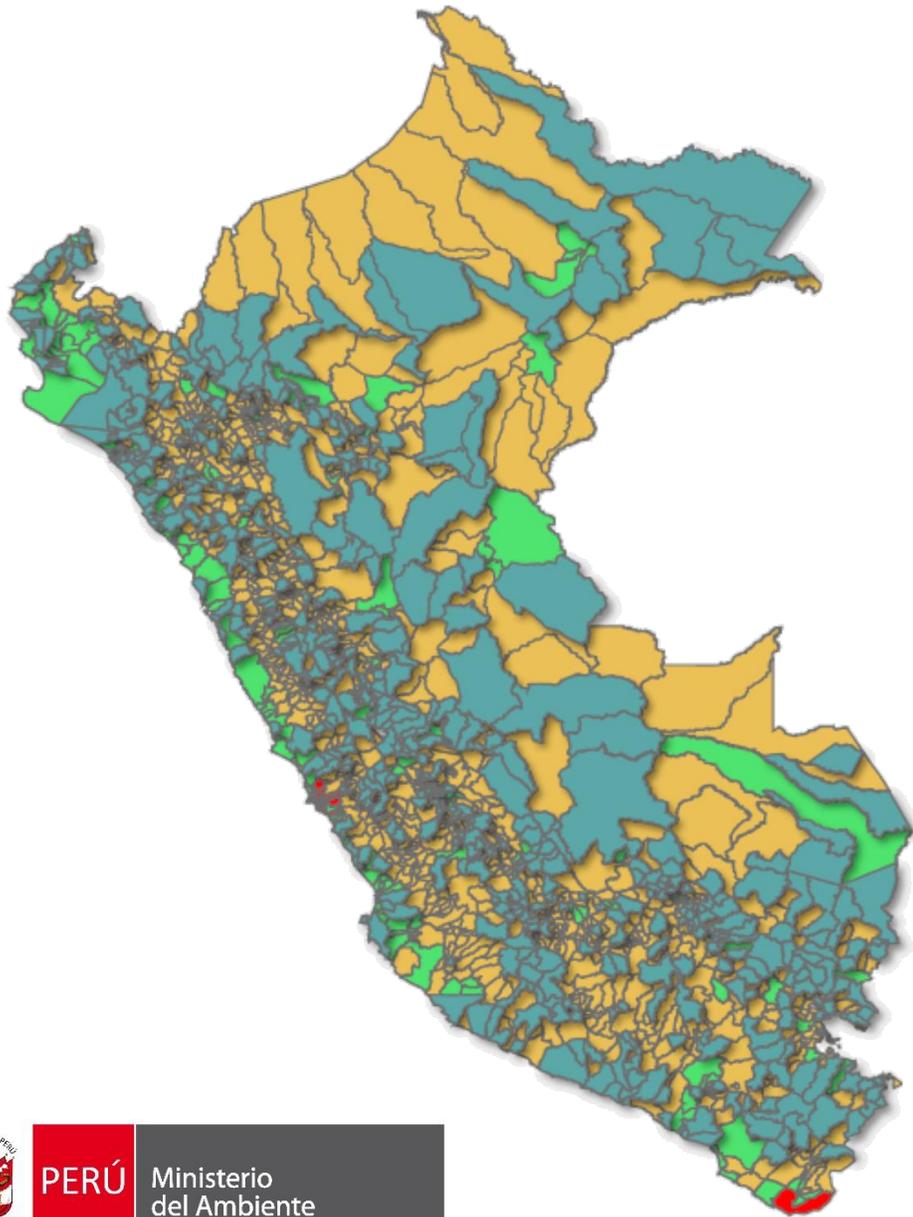
Fortalecer la gestión integral articulando el accionar de las instituciones competentes y la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana y el libre acceso a la información.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal año 2017



SIMBOLO	PRIORIZACIÓN DE INCENTIVOS	NÚMERO DE MUNICIPALIDADES
	Municipalidades de Ciudades Principales Tipo "A"	40
	Municipalidades de Ciudades Principales Tipo "B"	210
	Municipalidades no consideradas ciudades principales, con 500 o más viviendas urbanas	564
Total Municipios en el Programa de Incentivos		814

 Municipalidades no consideradas

El MINAM junto con el MEF - a través del Programa de Incentivos - promueven la mejora de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en 814 municipalidades.

Rol de la educación ambiental

- El PLANEA fue aprobado mediante **Decreto Supremo N° 016-2016-MINEDU**.
- El **PLANEA** incorpora el indicador: **“Porcentaje de hogares urbanos donde al menos un miembro separa residuos sólidos”**.
- Este indicador se articula al programa municipal de incentivos, donde **se trabaja con 250 municipios en temas de segregación**.
- Asesoría para el desarrollo de **programas municipales de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental**



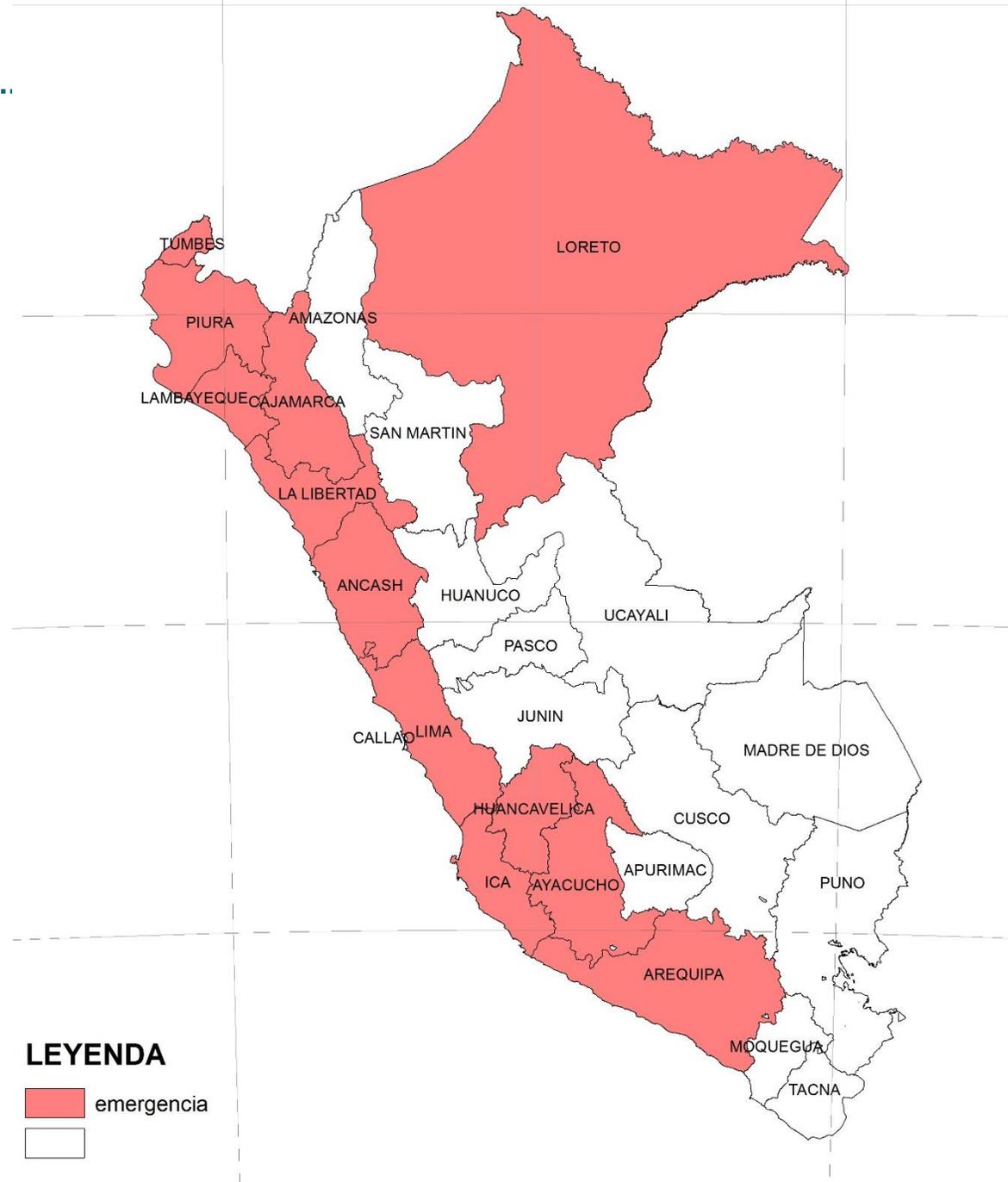
1. Diagnóstico
2. Nueva Ley de Residuos Sólidos
3. Programas en curso
- 4. Gestión de Residuos Sólidos en Situación de Emergencia**
5. Operación del MINAM en el sur de Lima



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Zonas priorizadas



LEYENDA

- emergencia
-

REGION	POBLACION AFECTADA
ANCASH	102,729
AREQUIPA	4,252
AYACUCHO	62,601
CAJAMARCA	505,445
HUANCAVELICA	71,885
ICA	217,280
LA LIBERTAD	1,023,895
LAMBAYEQUE	1,022,917
LIMA Y CALLAO	604,008
PIURA	1,279,190
IQUITOS	*
TUMBES	133,940
TOTAL	5,028,142

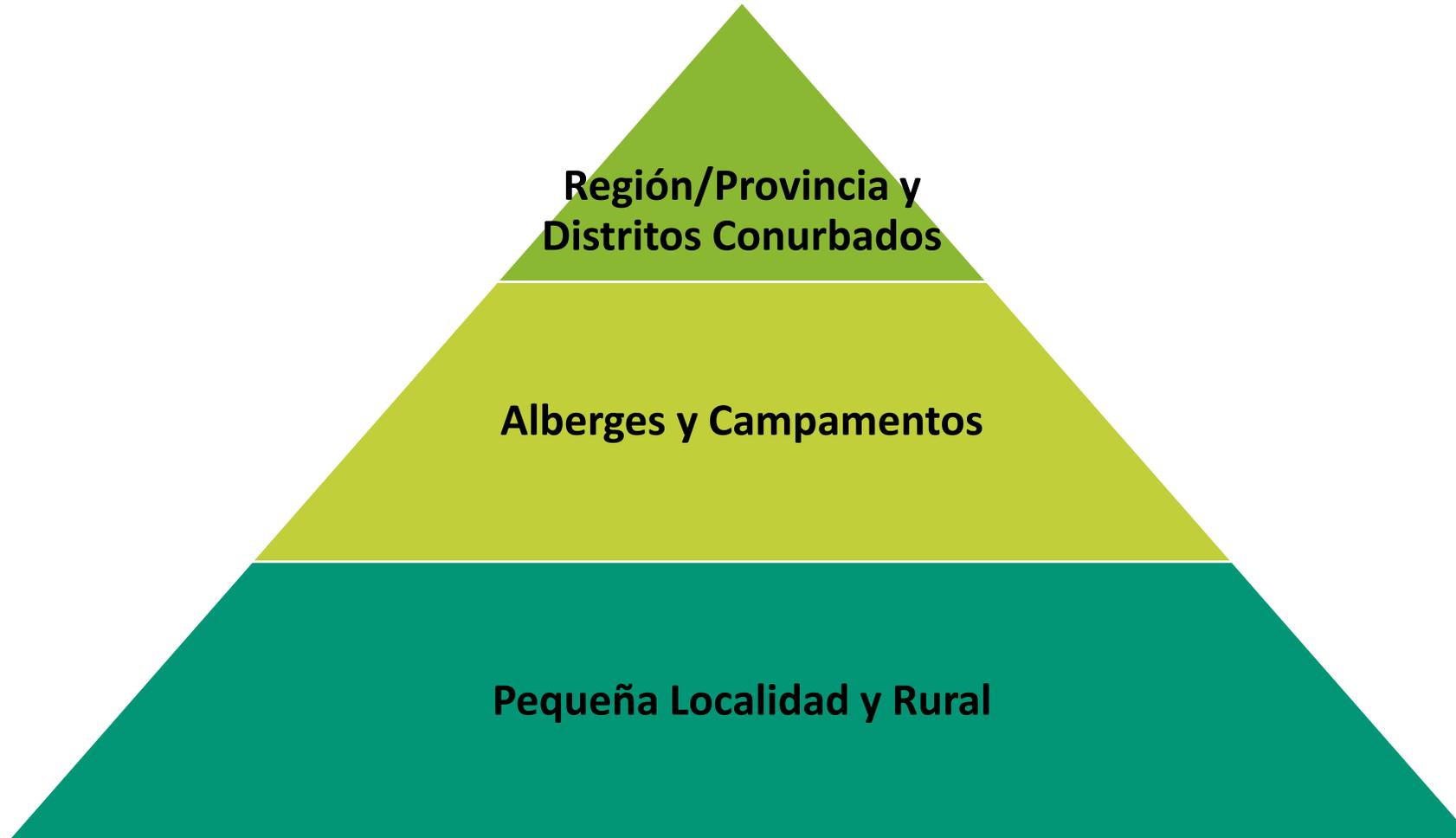
*En análisis



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Niveles de intervención

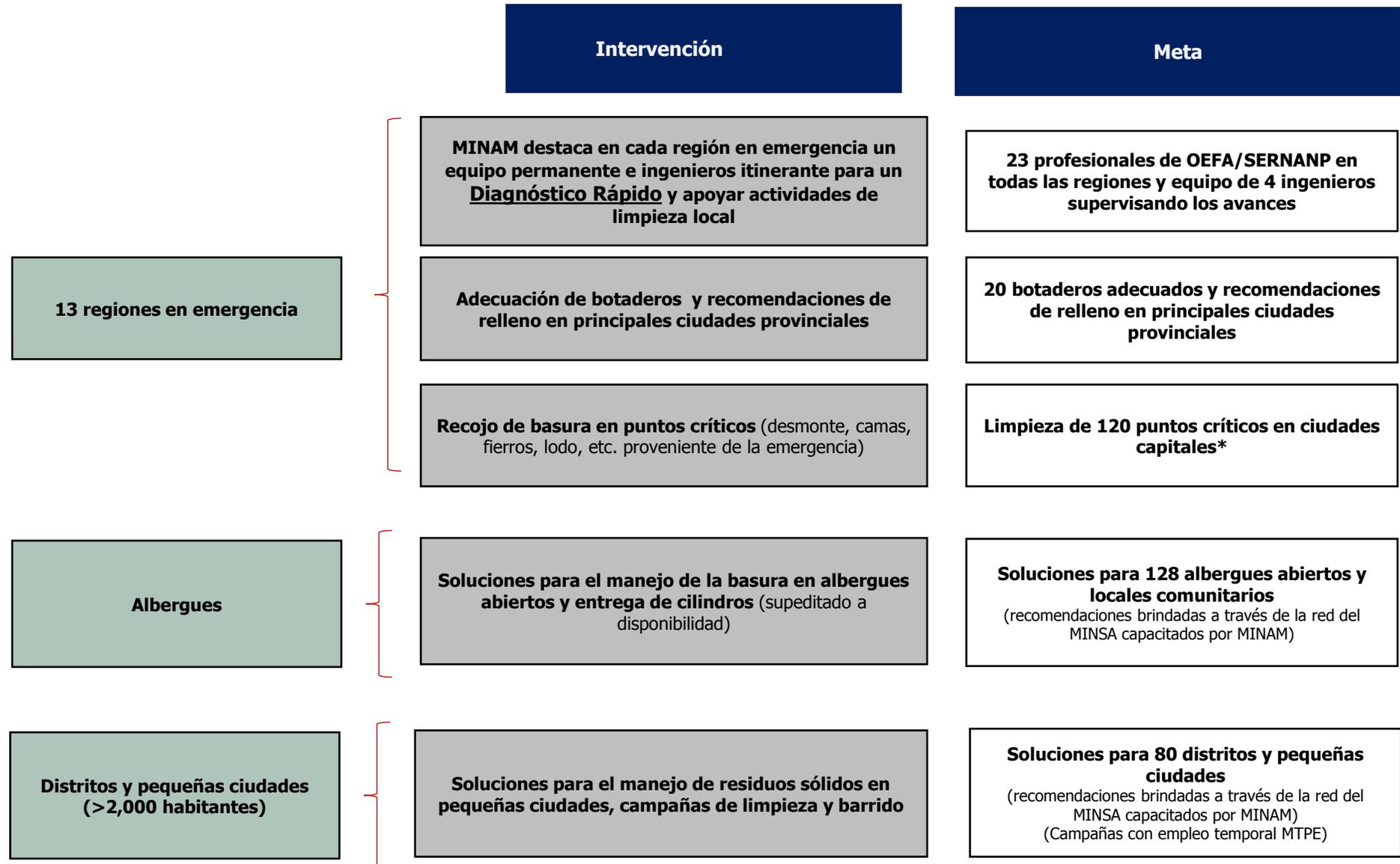


- Botadero
- Recolección Puntos Críticos

- Implementación de Contenedores
- Buenas Prácticas

- Buenas prácticas de saneamiento y salud incluyendo residuos

Acciones en zonas de emergencia con enfoque de corto plazo



Principales actividades (1)

1. Intervención en **128 albergues a cielo abierto** en **13 Regiones** en Emergencia del país.
2. Designación de **coordinadores** de manejo de residuos sólidos en cada una de las 13 Regiones.
3. Alineamiento de mensajes y capacitación a **Promotores de Salud** del MINSA (paquete de saneamiento básico en emergencia:(agua, excretas y residuos).



Principales actividades (2)

4. Preparación y difusión de material de **buenas prácticas de manejo de residuos sólidos** en cada uno de los albergues de las 13 Regiones (Red Promotores de Salud MINSA)
5. **Colocación de cilindros** para el almacenamiento de residuos sólidos en Albergues. Todos los albergues abiertos de Piura tienen asegurado los cilindros (250 en total).
6. **Orientación técnica *in situ*** para el manejo de residuos sólidos y gestión de maquinaria y apoyo a la municipalidad para la limpieza de puntos críticos de residuos sólidos en albergues y zonas aledañas



Botaderos y recojo de residuos

- **Visitas para realizar análisis situacional** de los botaderos e identificación de puntos críticos en los distritos priorizados por el equipo técnico. La priorización se ha realizado con apoyo de OEFA.
- **Definición de recomendaciones técnicas** para reducir riesgos en los botaderos y para el recojo de residuos de puntos críticos.
- **Gestionar apoyo** para las Municipalidades en la implementación de las acciones propuestas (MVCS, GORE, empresa privada, entre otros).



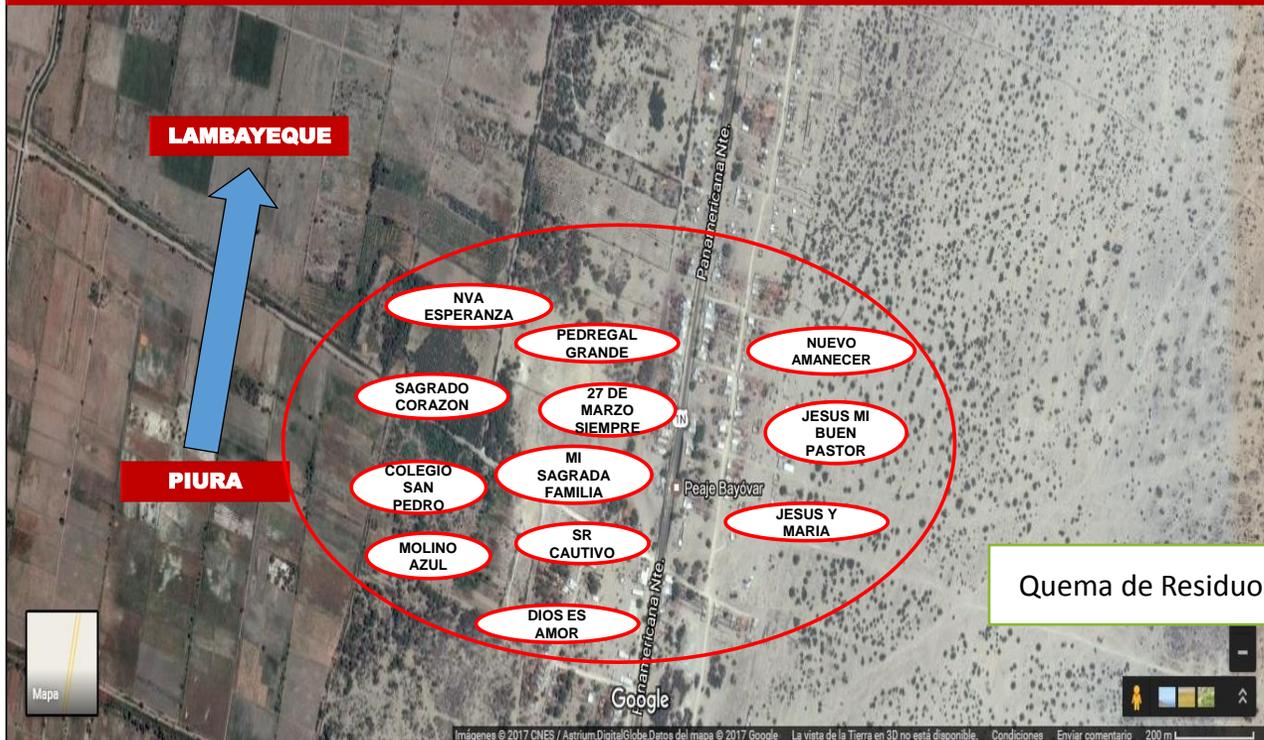
Albergues temporales abiertos

- En el caso de albergues MINAM viene desarrollando dos acciones en forma conjunta con sus órganos adscritos, MINSA y UNICEF (WASH Cluster):
- **Asesoría** en la implementación de sistemas temporales de manejo y almacenamiento temporal de residuos (**uso de cilindros**).
- **Educación ambiental para las buenas prácticas** de manejo de residuos sólidos a las familias de los albergues.
- **128 albergues**: Ancash (1), Ica (1), Junín (1), Lima Provincias (6), Lima distritos (16), Lambayeque (21), La Libertad (62) y Piura (20).



ALBERGUES SAN PABLO		
Nº DE DAMNIFICADOS	Nº DE CARPAS ENTREGADAS	
795 familias	3,303 HAB	668.00
Generación per cápita = 0.3 kg/hab/dia		
Generación de residuos sólidos = 3,303 x 0.3 = 990.9 Kg		

ALBERGUE "SAN PABLO"



Quema de Residuos solidos

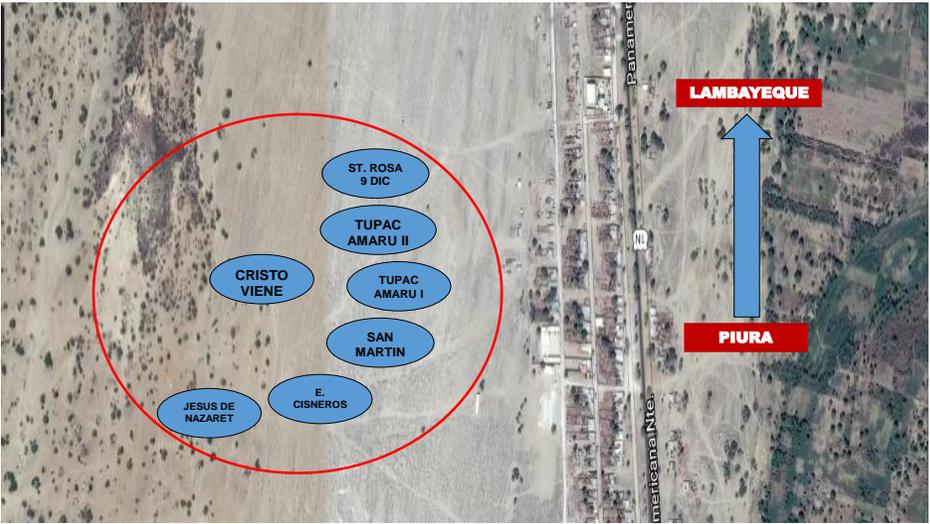
San Pablo-Inicio

Nueva Esperanza

Acumulación inapropiada de Residuos solidos, sin recolección

Fuente: Ministerio de Defensa (6 abril)

ALBERGUE "KM 980"



"KM 975"



ALBERGUES 980	
N° DE DAMNIFICADOS	
985 familias	4,087 HAB
Generación per cápita = 0.3 kg/hab/dia	
Generación de residuos sólidos (4,087 x 0.3 = 1226.1 Kg)	



Separación de residuos sólidos, sin comercializar

ALBERGUES 980	
N° DE DAMNIFICADOS	
764 familias	2,775 HAB
Generación per cápita = 0.3 kg/hab/dia	
Generación de residuos sólidos (2,775 x 0.3 = 832.5 Kg)	



Quema de residuos sólidos y entierro del mismo

Km 980

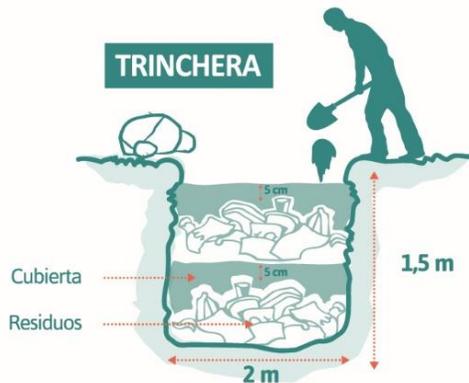
Albergues temporales abiertos

- Educación ambiental para las buenas prácticas a las familias
- Elaboración de KIT EDUCATIVO: Díptico “Manejo de residuos en emergencias” y Guía para el capacitador.
- Capacitación a capacitadores del MINSA (Dirección de Promoción de la Salud), de los socios implementadores del Sistema de Naciones Unidas, GORE, Municipalidades, Voluntarios, entre otros.
- Apoyar en la planificación de las intervenciones en los albergues con COER y Municipalidades.



En el caso que tu autoridad municipal no pueda acceder a recoger los residuos orgánicos o húmedos por muchos días debes enterrarlos. Sigue estos pasos:

- ✓ construye una trinchera de máximo 1.5 metro de profundidad en un lugar alejado de las viviendas y protegido de los cauces de agua superficial.
- ✓ Coloca los residuos y cúbrelos con una capa de tierra de 5 centímetros.



Trabajando para todos los peruanos

Trabajando por un PERÚ LIMPIO y PERÚ NATURAL

MANEJO DE RESIDUOS EN SITUACIÓN DE DESASTRES

Luego de un desastre natural debemos minimizar los riesgos para la salud de la población, y en ese sentido un manejo adecuado de la basura es fundamental. Tener basura en las calles o cerca de una vivienda puede atraer a animales como roedores o insectos que transmiten enfermedades como el Dengue, la Chikungunya y el Zika.



PASO 1

CLASIFICA

Separa la basura en 2 grupos: A) Residuos orgánicos o húmedos y B) Residuos inorgánicos o secos que no se descomponen fácilmente.

• Residuos orgánicos o húmedos (tipo A), que son los restos de comida, cáscaras de fruta, vegetales y similares.

Tipo A



Tipo B

• Residuos inorgánicos o secos (tipo B), que son los plásticos, vidrios, latas, papel, cartón y similares, que no se descomponen fácilmente.

Usa bolsas para depositar los residuos orgánicos o húmedos (tipo A) y los inorgánicos o secos (tipo B) puedes colocarlos en costales o cajas de cartón.

PASO 2

UBICA

Ubica un lugar de almacenamiento temporal de los residuos que utilizarán todas las familias del albergue el cual debe estar alejado de las carpas.



PASO 3

ALMACENA POR SEPARADO

En el lugar temporal almacena los residuos hasta su recojo por parte de la autoridad municipal:



Los residuos orgánicos o húmedos que ya se encuentran en bolsas deben de ser colocados en un contenedor que este cubierto.



Los residuos inorgánicos o secos como cartón, plásticos, tetrapak, vidrios y latas pueden acumularse en costales, cilindros o cajas para que puedan ser reutilizados.

- Capacitación a capacitadores:
- Jefes y especialistas de las Oficinas Desconcentradas del OEFA – Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental para replicar en sus regiones. (7 de abril)
- MINSA – Dirección de Promoción de la Salud (7 de abril)
- Socios Sistema Naciones Unidas – UNICEF (10-11 de abril)
- PIURA: Autoridades regionales y locales (7 de abril) y a 200 Voluntarios de Piura (10 de abril)
- LIMA DISTritos (10 distritos): 11 de abril

1. Diagnóstico
2. Nueva Ley de Residuos Sólidos
3. Programas en curso
4. Gestión de Residuos Sólidos en Situación de Emergencia
- 5. Operación del MINAM en el sur de Lima**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Ayuda en el sur y este de Lima



Coordinación y trabajo conjunto con más **22 alcaldes** + subprefectos y líderes locales.



Al menos **10,922 beneficiados** (agua, alimentos, ropa y otros)



108 personas evacuadas de zonas aisladas.



Centro de acopio para la zona del Sur Chico instalado.

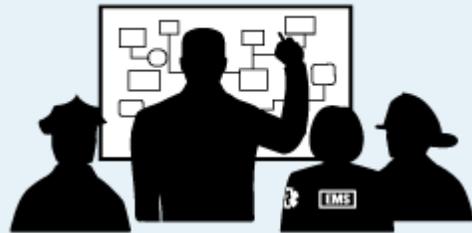


98.9 toneladas de agua, víveres, ropa y otros entregados.



80 voluntarios disponibles a diario.

Ayuda en el sur y este de Lima



Centro de Operaciones
de La Marina instalado.

- **110** miembros de la Marina.
- **25** miembros del Ejército.
- Apoyo policial constante.



Dos (2) centros de salud
instalado con personal
de MINSA y del Hospital
de la Solidaridad.



60 puentes aéreos
establecidos.



22 incursiones terrestres
realizadas.







Muchas gracias



PERÚ

Ministerio
del Ambiente