

**Viceministerio de Gestión Ambiental,  
Dirección General de Calidad Ambiental**

**Taller de Asistencia Técnica en Gestión de la Calidad Ambiental y el proceso de  
Declaratoria de Emergencia Ambiental**



# **Gestión de la Calidad del Agua, Aire, Suelos Residuos Sólidos, Ecoeficiencia y riesgos**

**Dirección General de Calidad Ambiental**

**TRUJILLO, 15 de mayo de 2015**



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# MINAM

## ORGANIGRAMA

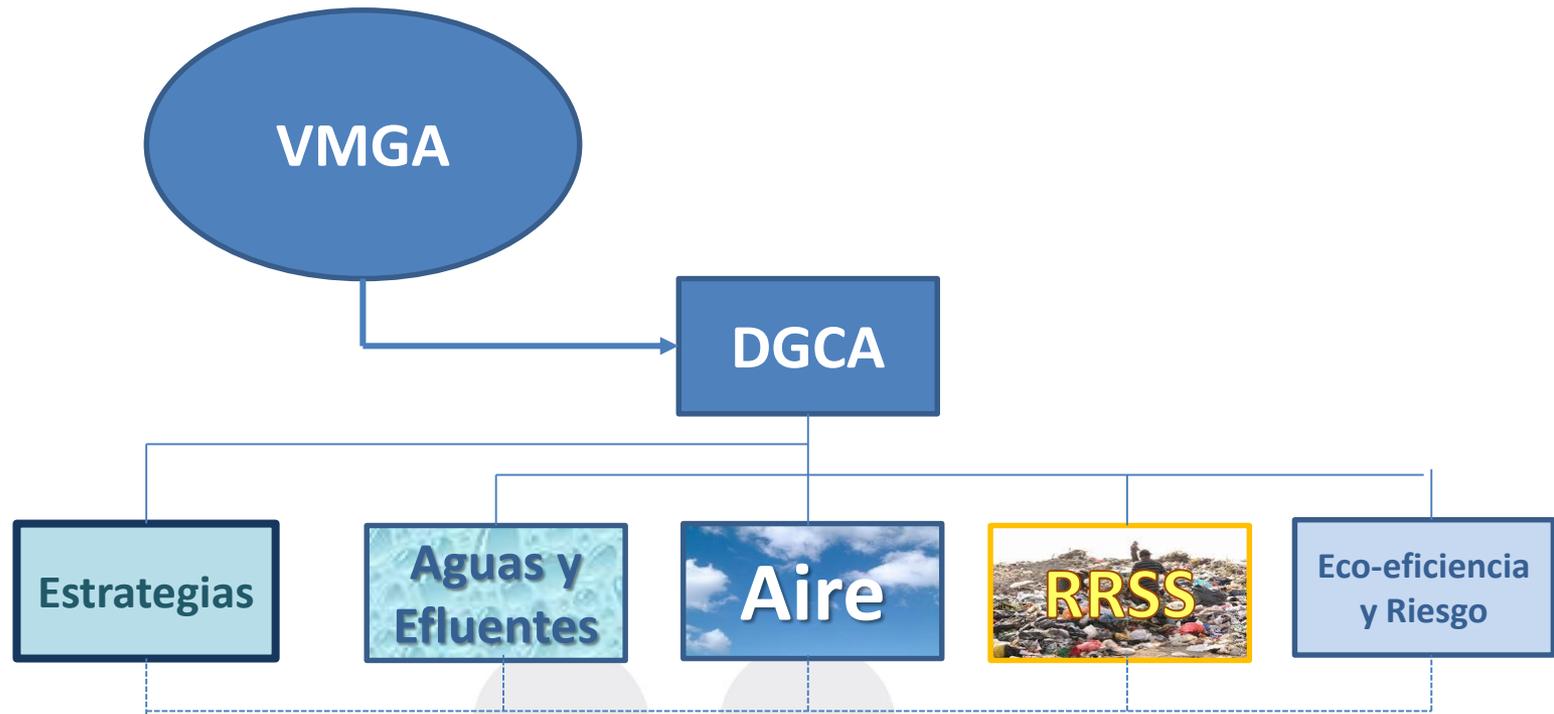




PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Acciones Funcionales





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# GESTION CALIDAD DEL AGUA



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# Situación de la gestión de los recursos hídricos en nuestro país

## ANA

- Consejos de Cuencas
- Grupos Multisectoriales
- Planes de recuperación de la calidad del agua.
- Instrumentos de Gestión de Recursos Hídricos.
- Vigilancia

## MINAM y Adscritos

- Comisiones y Grupos Multisectoriales.
- Planes de recuperación de la calidad ambiental.
- PLANAA
- Agenda Ambiental
- Supervisión y Fiscalización
- Monitoreos

## Sectores

- EIAS
- Proyectos de Inversión Pública

## GOREs y GLs

- Formulación e Implementación de Planes
- Proyectos de Inversión.
- Vigilancia.
- Fiscalización

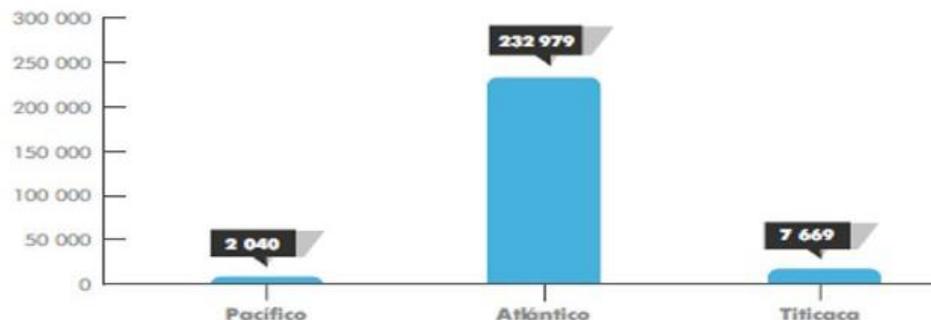
Conflictos socio-ambientales  
Mesas de diálogos

Disponibilidad Hídrica  
Calidad del recurso hídrico





### Disponibilidad de agua por habitantes según vertientes, 2009 (m<sup>3</sup>/hab/año)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Autoridad Nacional del Agua (ANA). Políticas y estrategias nacionales de recursos hídricos del Perú, 2009.

El Perú cuenta con importantes recursos hídricos superficiales (lagos, lagunas, ríos, quebradas, manantiales, etc.) distribuidos en 159 unidades hidrográficas que conforman las tres grandes vertientes que caracterizan al territorio nacional: Pacífico (62 unidades), Atlántico (84 unidades) y Titicaca (13 unidades)

El Perú, país privilegiado por su oferta hídrica, dispone de un volumen anual promedio de 2 046 287 Hm<sup>3</sup> de agua, ubicándose entre los 20 países más ricos del mundo con 72,510 m<sup>3</sup>/habitante/año.

### Disponibilidad de agua por habitante, 2009 (m<sup>3</sup>/hab./año)

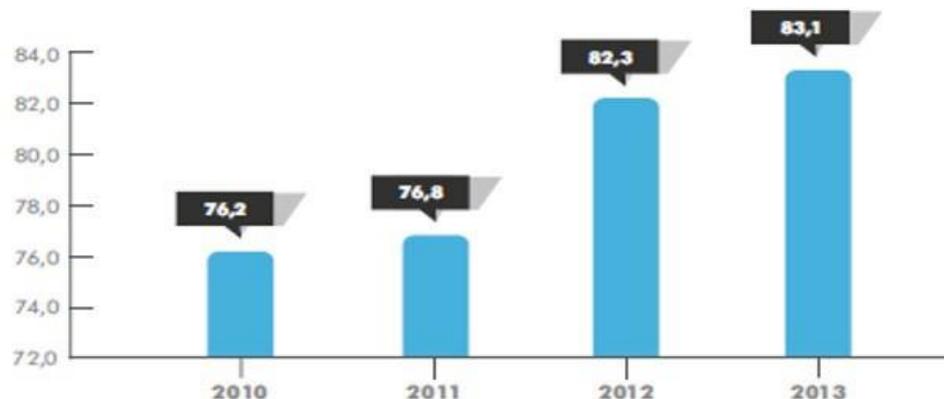
Vertientes	Superficie territorio	Disponibilidad de agua		Población 1/		Disponibilidad m <sup>3</sup> /hab/año
	Km <sup>2</sup>	Hm <sup>3</sup> 2/	%	Habitantes	%	
Pacífico	279 700	37 363	1,8	18 315 276	65,0	2 040
Atlántico	958 500	1 998 752	97,7	8 579 112	30,0	232 979
Titicaca	47 000	10 172	0,5	1 326 376	5,0	7 669
<b>Total</b>	<b>1 285 200</b>	<b>2 046 287</b>	<b>100,0</b>	<b>28 220 764</b>	<b>100,0</b>	<b>72 510</b>

Nota:

1/ Población estimada al año 2009 por vertientes.

2/ Hm<sup>3</sup>: 1 millón de metros cúbicos

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Autoridad Nacional del Agua (ANA). Políticas y estrategias nacionales de recursos hídricos del Perú, 2009. Comisión Técnica Multisectorial.

**Población con acceso a agua potable, 2010-2013 (Porcentaje)**


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG).

*El acceso a fuentes mejoradas de agua potable en el Perú ha venido incrementándose de 76,2 % en el 2010 a 83,1 % en el 2013.*

*La cobertura y acceso a este servicio por áreas geográficas en el Perú denota diferencias considerables; es así que el área urbana cuenta con la mayor cobertura de agua potable casi el doble de lo registrado en el área rural; 89,2 % en el 2010 en el área urbana frente a 39,8 % del área rural; y para el 2013, es de 91,9 % en el área urbana y 56,1 % en el área rural.*

**Población urbana y rural con acceso a agua potable, 2010-2013 (Porcentaje)**

Área de residencia	2010	2011	2012	2013
Urbana	89,2	90,2	91,6	91,9
Rural	39,8	38,5	54,8	56,1
<b>Total</b>	<b>76,2</b>	<b>76,8</b>	<b>82,3</b>	<b>83,1</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

### Población con acceso a saneamiento, 2010-2013 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHG).

*Durante los últimos años se presenta en nuestro país un incremento de la población con acceso a servicio de saneamiento mejorados; de una cobertura de 77,3% en el año 2010 a 77,8% en el 2012; y un incremento considerable en el 2013; llegando a contar con este servicio el 78,2% de la población.*

### Población con acceso a saneamiento por área de residencia, 2010-2013 (Porcentaje)

Área de residencia	2010	2011	2012	2013
Urbana	87,7	87,8	88,7	88,2
Rural	48,0	47,3	45,6	47,5
<b>Total</b>	<b>77,3</b>	<b>77,4</b>	<b>77,8</b>	<b>78,2</b>

Nota: La información de acceso a saneamiento incluye población con saneamiento por red pública dentro de la vivienda, red pública fuera de la vivienda pero dentro del edificio y pozo séptico.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHG).

Elaboración: Ministerio del Ambiente. Dirección General de Investigación e Información Ambiental (DGIA).



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# EJES DE POLÍTICA

## Eje de Política 1

Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica

DIVERSIDAD BIOLÓGICA

RECURSOS GENÉTICOS

BIOSEGURIDAD

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

MINERÍA Y ENERGÍA

BOSQUES

ECOSISTEMAS MARINO - COSTEROS

CUENCAS, AGUA Y SUELOS

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AMAZONÍA

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## Eje de Política 2 Gestión Integral de la calidad ambiental

CONTROL INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN

CALIDAD DEL AGUA

CALIDAD DEL AIRE

RESIDUOS SÓLIDOS

SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MATERIALES PELIGROSOS

CALIDAD DE VIDA EN AMBIENTES URBANOS

## Eje de Política 3 Gobernanza ambiental

INSTITUCIONALIDAD

CULTURA, EDUCACIÓN Y CIUDADANÍA AMBIENTAL

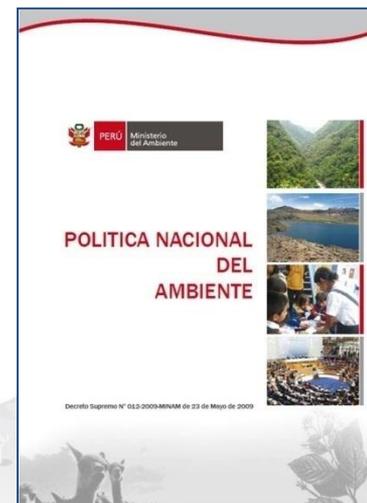
INCLUSIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN AMBIENTAL

## Eje de Política 4 Compromisos y oportunidades ambientales internacionales

COMPROMISOS INTERNACIONALES

AMBIENTE, COMERCIO Y COMPETITIVIDAD

**Decreto Supremo N° 012-MINAM-2009, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de Mayo de 2009**





### AMBIENTE

D.S. N° 002-2008-MINAM.- Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua 377222

#### CATEGORÍA 1: POBLACIONAL Y RECREACIONAL

PARÁMETRO	UNIDAD	Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable			Aguas superficiales destinadas para recreación	
		A1	A2	A3	B1	B2
		Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado	Contacto Primario	Contacto Secundario
VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		
<b>FÍSICOS Y QUÍMICOS</b>						
Aceites y grasas (MEH)	mg/L	1	1,00	1,00	Ausencia de película visible	**
Cianuro Libre	mg/L	0,005	0,022	0,022	0,022	0,022
Cianuro Wad						
Cloruros						

Clasificación de Cuerpos de Agua Superficiales y Marino Costeros. **RJ-202-2010-ANA** (24/MARZ/2010)

#### CATEGORÍA 2: ACTIVIDADES MARINO COSTERAS

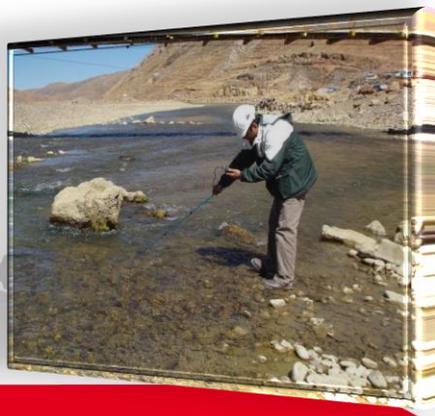
PARÁMETRO	UNIDADES	AGUA DE MAR		
		Sub Categoría 1	Sub Categoría 2	Sub Categoría 3
		Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos (C1)	Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas (C2)	Otras Actividades (C3)
<b>ORGANOLEPTICOS</b>				
Hidrocarburos de Petróleo		No Visible	No Visible	No Visible
<b>FISICOQUIMICOS.</b>				
Aceites y grasas	mg/L			
DBO <sub>5</sub>	mg/L			
Oxígeno Disuelto	mg/L			

#### CATEGORÍA 3: RIEGO DE VEGETALES Y BEBIDAS DE ANIMALES

PARÁMETROS PARA RIEGO DE VEGETALES DE TALLO BAJO Y TALLO ALTO		
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
<b>Fisicoquímicos</b>		
Bicarbonatos	mg/L	370
Calcio	mg/L	200
Carbonatos		
Cloruros:		

#### CATEGORÍA 4: CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE ACUÁTICO

PARÁMETROS	UNIDADES	LAGUNAS Y LAGOS	RIOS		ECOSISTEMAS MARINO COSTEROS	
			COSTA Y SIERRA	SELVA	ESTUARIOS	MARINOS
<b>FÍSICOS Y QUÍMICOS</b>						
Aceites y grasas	mg/L	Ausencia de película visible	Ausencia de película visible	Ausencia de película visible	1	1
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	<5	<10	<10	15	10
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	<0,02	0,02	0,05	0,05	0,08
Temperatura	Celsius					delta 3 °C
Oxígeno Disuelto	mg/L	≥5	≥5	≥5	≥4	≥4
pH	unidad	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,8-8,5	6,8 - 8,5





## LMP DE EFLUENTES VIGENTES

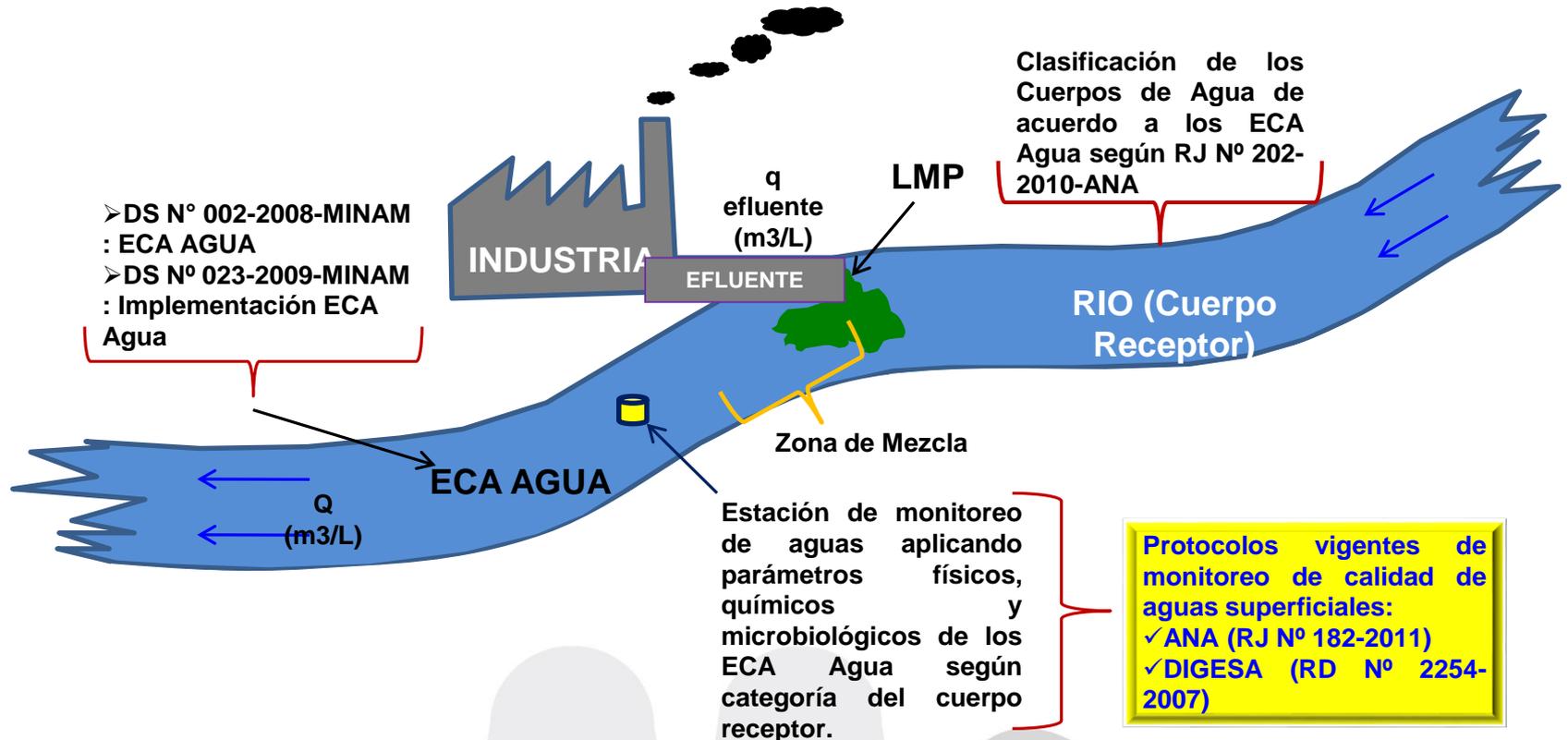
- **Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM** “Aprueba los niveles máximos permisibles para efluentes líquidos para las actividades minero-metalúrgicas”.
- **Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA** “Aprueba niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica”.
- **Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE** “Aprueban límites máximos permisibles y valores referenciales para las actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre, papel”.
- **Decreto Supremo N° 010-2008-PRODUCE** “Establecen límites máximos permisibles de efluentes de la industria de harina y aceite de pescado”.
- **Decreto Supremo N° 037-2008-PCM** “Establecen límites máximos permisibles efluentes de las actividades de hidrocarburos”.
- **Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA** “Aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de agua residuales no domesticas en el sistema de alcantarillado sanitario”.
- **Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM** “Aprueban Límites Máximos Permisibles para la descarga para efluentes líquidos de actividades minero metalúrgicas”.
- **Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM** “Aprueban Límites Máximos Permisibles para efluentes de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas o Municipales”.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# ACCIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE PLANES DE RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL EN ZONAS CRÍTICAS EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS

### Objetivo:

En coordinación con los gobiernos regionales y locales formular y elaborar planes de recuperación de calidad ambiental de cuencas hidrográficas con enfoque ecosistémico, que contribuyan con mejorar la calidad ambiental de zonas críticas en cuencas.

Validación, formulación y aprobación de 04 Plan de recuperación de la calidad ambiental en zonas críticas de la cuenca del río Tumbes, Chillón, Santa, Chili.



Formulación y aprobación del Plan de recuperación de la calidad ambiental en zona marino costera - Pucusana

Elaboración de la propuesta de inversiones para la Prevención y Recuperación Ambiental del Lago Titicaca - Puno



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# CALIDAD DEL AIRE





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## LA CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire es un indicador de la calidad de vida porque la exposición a los contaminantes tienen efectos adversos a la salud humana y el ambiente.



A mayores niveles de contaminación, menor es la calidad del aire



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Encargada de la gestión y promoción de la Calidad Ambiental del Aire, como parte importante de la Gestión Integral de la Calidad Ambiental del País.

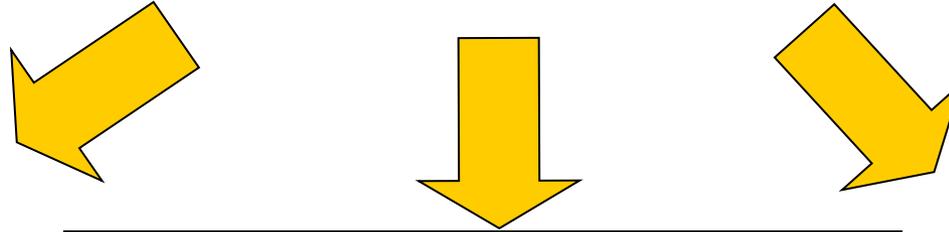




PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Contaminantes del aire



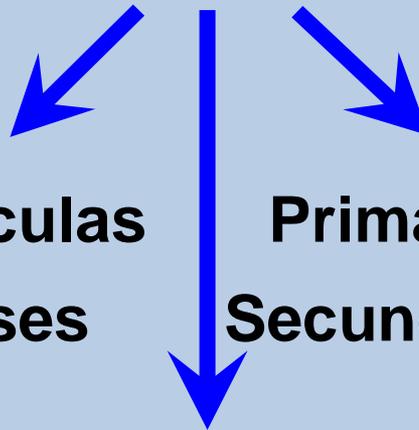
## Físicos



Ruido

Radiación

## Químicos



Partículas  
Gases

Primarios  
Secundarios

Orgánicos  
Inorgánicos

## Biológicos



Virus

Bacteria



PERÚ

Ministerio del Ambiente

### Vehículos por cada mil habitantes, 2013



Fuente: Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) - Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) - Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2013  
 Elaboración: Dirección General de Investigación e Información Ambiental - DGIIA - MINAM



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# GESTION DE LA CALIDAD DEL AIRE

**Normatividad Marco y Estrategia Nacional**

**Instrumentos de Gestión (ECA, LMP)**

**Vigilancia de la Calidad del Aire**

**Planes de Acción de Mejora de la Calidad del Aire**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# NORMATIVIDAD Y ESTRATEGIA MINAM

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- D.S. N° 074-2001-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.
- R.P. N° 022-2002-CONAM/PCD, Directrices para la Elaboración de los Planes de Acción para Mejorar la Calidad del Aire. Planes ALA
- D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- D.S. N° 003-2008-MINAM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.
- D. S. N° 009-2012--MINAM “Modifican LMP de emisiones vehiculares”
- D.S. N°004-2013-MINAM “Modifican LMP de emisiones vehiculares”
- D.S. N° 006-2013-MINAM “Disposiciones complementarias para la aplicación ECA de Aire, en relación al ECA para SO2”
- R.M. N° 205-2013-MINAM “Establece las cuencas atmosféricas a las cuales les será aplicable los numerales 2.2 y 2.3 del art. Segundo del D.S. N° 006-2013-MINAM.
- D.S. N° 003-2014-MINAM “Directiva que establece procedimiento de aplicación de los IGA a nuevos ECA”



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# LMP Vigentes

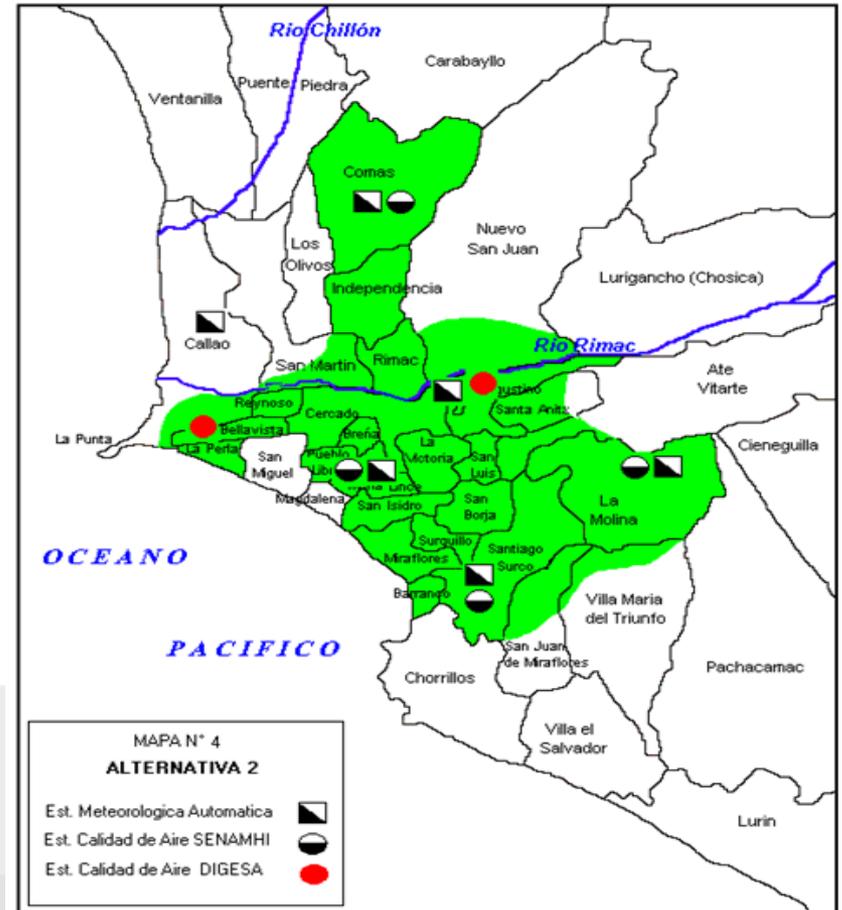
- Aprueba niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes **de las unidades minero-metalúrgicas**  
Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM
- Aprueban límites máximos permisibles y valores referenciales para las **actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre, papel**  
Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE
- Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes **para vehículos automotores que circulan en la red vial**  
Decreto Supremo N° 047-2001-MTC
- Establecen límites máximos permisibles **de radiaciones no ionizantes en telecomunicaciones**  
Decreto Supremo N° 038-2003-MTC
- Aprueban Límites Máximos Permisibles para **Industria de Harina y Aceite de Pescado**  
Decreto Supremo N° 011-2009/MINAM
- Aprueban Límites Máximos Permisibles para **Emisiones Gaseosas y Partículas de Subsector Hidrocarburos**  
Decreto Supremo N° 014-2010/MINAM

# ECA: VIGILANCIA Y MONITOREO

Red DIGESA Lima  
(5 estaciones)



Red SENAMHI Lima  
(5 estaciones)



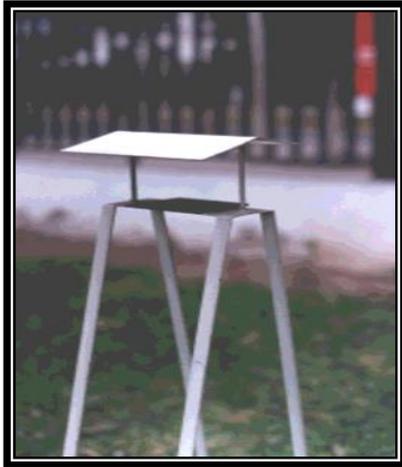
OEFA: Emisiones



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# Monitoreo de Contaminantes



Colector de CSS



Colector de precipitación acida



M. de alto volumen



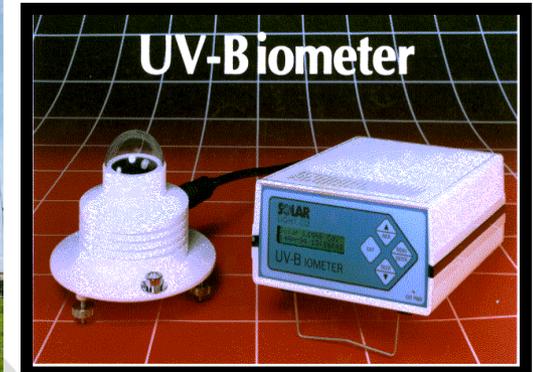
Analizadores Automáticos de gases



MONITOR PM10 ATENUACION BETA



ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA



EQUIPO DE RADIACION UV-B



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# CIUDADES CON PLANES DE ACCIONES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE 2015 (12 ciudades)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# RESIDUOS SÓLIDOS





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS



## Problema Central

“Deterioro de la calidad ambiental provocada por la Ineficiente e insostenible gestión de los RRSS, lo que genera impactos al ambiente y la salud de las personas.

## SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

### Problemática:

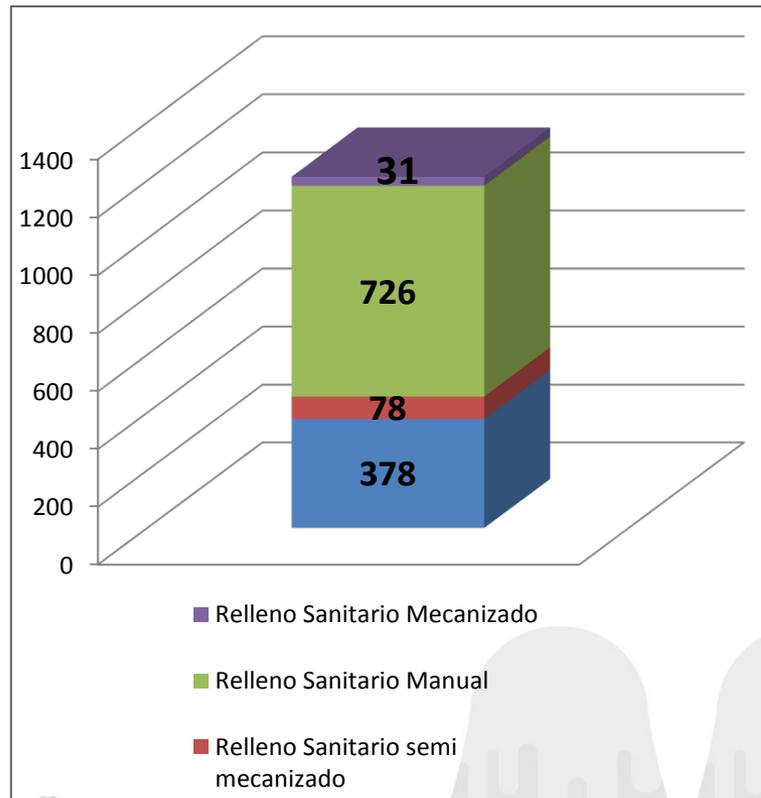
- Incremento no controlado de la cantidad y Peligrosidad de Residuos Sólidos.
- Generación diaria de 23,260 toneladas de Residuos Sólidos Municipales en el País.
- Solo el 36% de RRSS se disponen en rellenos sanitarios autorizados.
- **Existen actualmente solo diez rellenos sanitarios autorizados.**

	EN TONELADAS	
	DIARIO	ANUAL
<b>GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS</b>	23,260	8,373,600

DISPOSICIÓN FINAL DE RRSS			
36%	RELLENOS SANITARIOS	8,374	3,014,496
2%	SE RECICLA	465	167,472
62%	SE VIERTE AL AMBIENTE	14,421	5,191,632



# Demanda de Infraestructura de Disposición Final



En el año 2011 la demanda estimada de infraestructura de disposición final de los residuos fue de 378 micro rellenos, 726 rellenos sanitario manual, 78 rellenos sanitario semi mecanizado y en menor cantidad 31 rellenos mecanizados.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1

Programa de desarrollo de sistemas de gestión de residuos sólidos en 31 zonas prioritarias – FASE 1

2

Programa de inversión pública para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos – FASE 2

3

Manejo Integral de Residuos Sólidos en Municipalidades Provinciales Seleccionadas en Perú (Arequipa, Pucallpa, Tacna)

4

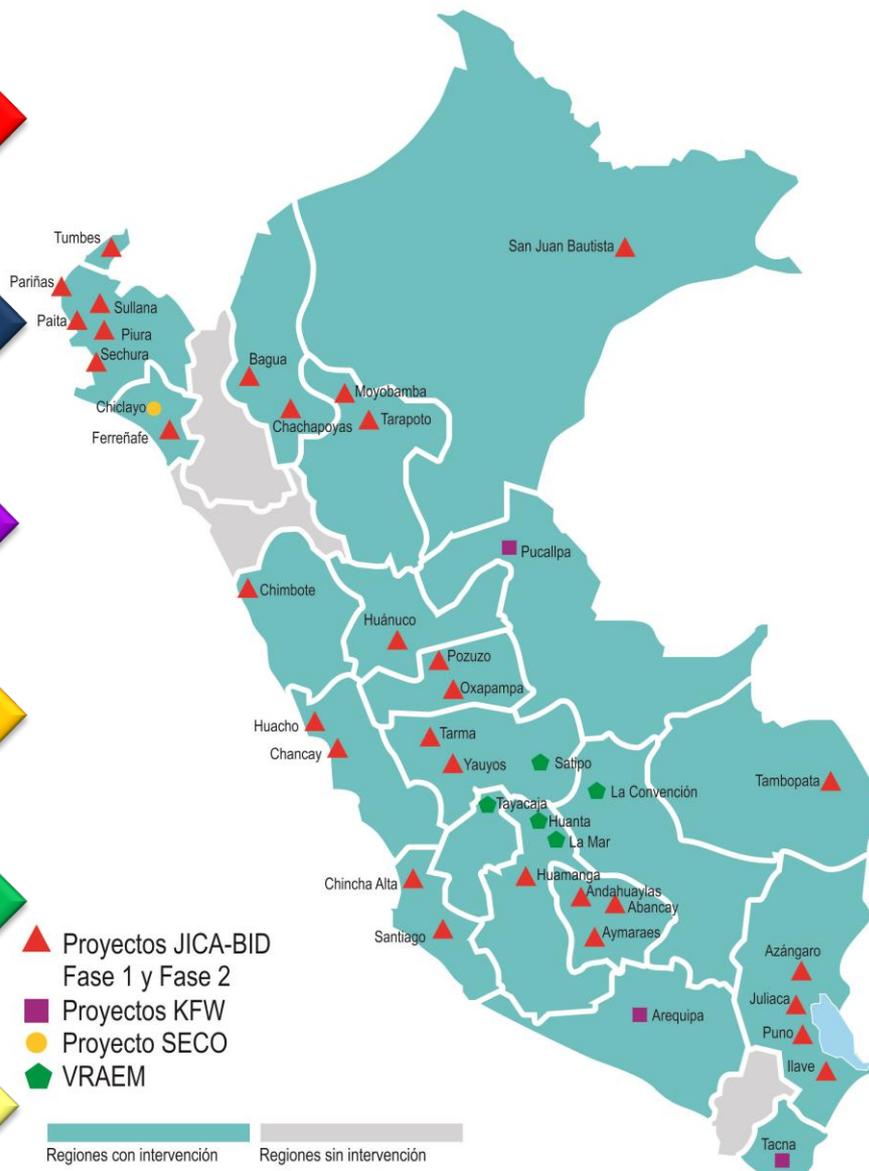
Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la localidad de Chiclayo, Región Lambayeque

5

Ampliación de la cobertura del servicio de gestión integral de residuos sólidos en zonas priorizadas y altamente sensibles: VRAEM

6

Programa Nacional de Implementación de Sistemas de Gestión Integral de Residuos Sólidos



▲ Proyectos JICA-BID Fase 1 y Fase 2

■ Proyectos KFW

● Proyecto SECO

◆ VRAEM

Regiones con intervención

Regiones sin intervención



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## PROYECTO JICA – BID (Fase 1)

**PRIMERA FASE:**  
**PROGRAMA DE DESARROLLO DE**  
**SISTEMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS**  
**SÓLIDOS EN ZONAS PRIORITARIAS**  
**DE:** *Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac,*  
*Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín,*  
*Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho,*  
*Amazonas, Lima y Pasco*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# PROYECTO JICA - BID

Programa de Inversión a NIVEL DE FACTIBILIDAD

Código SNIP: PROG-16-2010-SNIP



Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de Puno, Piura, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco



Agencia de Cooperación Internacional del Japón



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Gestión Ambiental

PERFIL DE INVERSIÓN PÚBLICA  
PROGRAMA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ZONAS PRIORITARIAS



## Características Generales

Unidad Formuladora	DIRECCION GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL
Fuente de Financiamiento	JICA – BID - ESTADO NACIONAL
Nombre del Proyecto o Programa	Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de: Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco
Código SNIP	PROG 016-2010-SNIP
Monto de inversión (S/.)	273,387,938.00
Beneficiarios	31 Municipalidades ; 2,984,246 hab.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## PROYECTO JICA – BID (Fase 2)

# SEGUNDA FASE: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE AREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS SOLIDOS



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## Características Generales

<b>Pliego</b>	<b>Ministerio del Ambiente</b>
<b>Nombre del Programa</b>	<b>Programa de Recuperación de Areas Degradadas por Residuos Sólidos</b>
<b>Unidad Formuladora</b>	<b>Dirección General de Calidad Ambiental</b>
<b>Fuente de Financiamiento</b>	<b>JICA-BID</b>
<b>Beneficiarios</b>	<b>31 Municipalidades; 2'984,246 hab.</b>

## Avances:

### 2. Distribución de proyectos para el programa



**13 Proyectos**

1. MP Andahuaylas
2. MP Bagua – La Peca
3. MP Huamanga
4. MP Oxapampa
5. MD Chancay
6. MD Pozuzo
7. MD San Juan Bautista
8. MD Yauyos
9. MP Abancay
10. MP Aymaraes
11. MP Huara
12. MP Tarma
13. MP Chincha

#### Criterios para la distribución:

- Localización geográfica
- Área botadero
- Años de operación

# Información sobre el Programa



**18 Proyectos**

1. MP Azángaro
2. MP Chachapoyas
3. MP El Collao – Ilave
4. MP Ferreñafe
5. MP Huánuco
6. MP Moyobamba
7. MP Paíta
8. MP Piura
9. MP Puno
10. MP Sechura
11. MP San Martín-Tarapoto
12. MP San Roman-Juliaca
13. MP Sullana
14. MP Talara
15. MP Tambopata
16. MP Tumbes
17. MD Nuevo Chimbote
18. MD Santiago





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# FONDO CONCURSABLE DE INICIATIVAS EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CIUDADES DEL PERU (Cooperación Financiera Alemana)

## Lineamientos preliminares del Fondo

- **Objetivos del Fondo**
  - Dar financiamiento para proyectos de GIRS.
  - Asignar financiamiento sobre base competitiva.
  - Asegurar la ejecución eficiente de los proyectos.
  - Promover modelos de gestión sostenibles y con servicio de calidad.
  - Promover la participación del sector privado.
- **Características de los proyectos.**
  - Cumplen con las prioridades estratégicas.
  - Tienen calidad para ser ejecutados.
  - Tienen modelos de gestión sostenibles.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# PROGRAMA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN CIUDADES PROVINCIALES MINAM – Cooperación Financiera Alemana a través del KfW



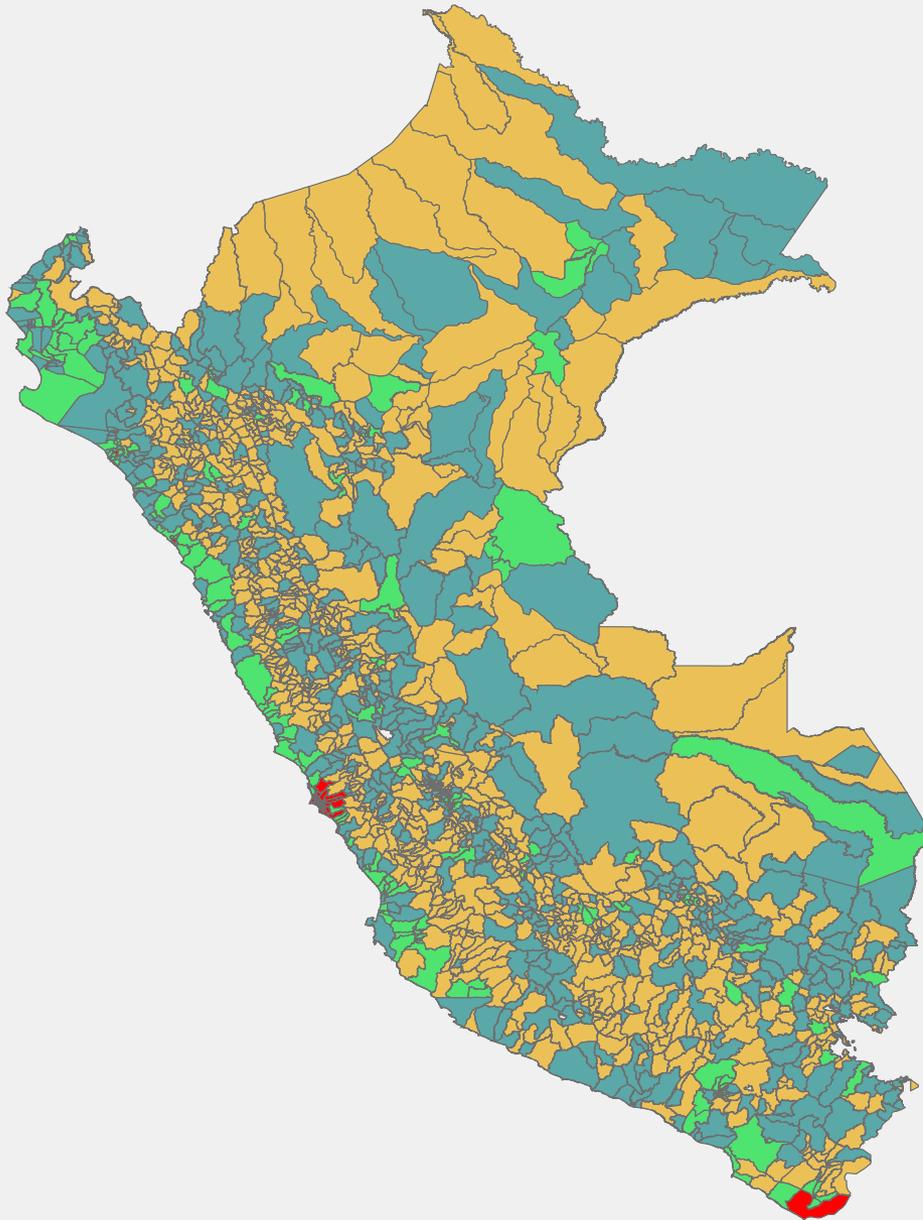
## INFORMACIÓN GENERAL

<b>PLIEGO</b>	Ministerio del Ambiente
<b>NOMBRE DEL PROGRAMA</b>	Manejo Integral de Residuos Sólidos en Municipalidades Provinciales Seleccionadas en Perú (Arequipa, Pucallpa, Tacna)
<b>UNIDAD FORMULADORA</b>	Dirección General de Calidad Ambiental
<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>	KfW - Alemania

## POBLACIÓN BENEFICIADA

Ciudades	Arequipa	Pucallpa	Tacna	Total
<b>N° Distritos incluidos</b>	18	5	5	28
<b>Población urbana 2014 (hab)</b>	920 791	312 896	288 101	1 521 788
<b>Total residuos urbanos (t/día)</b>	604.5	285.1	182.4	1 072

# PLAN DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN Y MODERNIZACIÓN MUNICIPAL



Simbolo	CLASIFICACIÓN DE MUNICIPALIDADES PARA PRIORIZACIÓN DE INCENTIVOS	Número de Municipalidades Distritales
<span style="color: red;">■</span>	Municipalidades de Ciudades Principales Tipo "A"	40
<span style="color: green;">■</span>	Municipalidades de Ciudades Principales Tipo "B"	209
<span style="color: blue;">■</span>	Municipalidades no consideradas ciudades principales, con 500 o más viviendas urbanas	556
<span style="color: yellow;">■</span>	Municipalidades no consideradas ciudades principales, con menos de 500 viviendas urbanas	1033

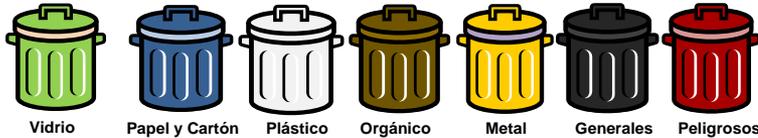
Nombre de la Meta	2011	2012	2013	2014
Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en viviendas urbanas del distrito (PSF)	<b>5% (Tipo A y B)</b>	<b>7% (Tipo A y B)</b>	<b>12% (Tipo A) 10% (Tipo B)</b>	<b>25% (Tipo A) 20% (Tipo B)</b>
	Plan de Modernización Municipal  (D.S. 190-2010-EF)	Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal  (D.S. N° 004-2012-EF)	Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal  (D.S. N° 002-2013-EF)	Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal  (D.S. N° 015-2014-EF)
Disposición final segura de residuos sólidos recolectados por el servicio municipal de limpieza pública (DFS-RRSSM)	-----	-----	Informe de identificación del área seleccionada para DFS-RRSSM para ciudades (Tipo C)	<b>Informe de Opinión Técnica Favorable de Selección de Área, emitido por la DIRESA. (Tipo C)</b>
	-----	-----	Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal  (D.S. N° 002-2013-EF)	Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal  (D.S. N° 015-2014-EF)



PERÚ

Ministerio del Ambiente

# PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS



Vidrio    Papel y Cartón    Plástico    Orgánico    Metal    Generales    Peligrosos



Nombre de la Meta	2011	2012	2013
Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en viviendas urbanas del distrito (PSF)	<b>5%</b> (Tipo A y B)	<b>7%</b> (Tipo A y B)	<b>12% (Tipo A)</b> <b>10% (Tipo B)</b>
	137 municipalidades implementaron PSF.	205 municipalidades implementaron PSF.	211 municipalidades implementaron PSF.
	220, 601 viviendas participan en el PSF.	437, 980 viviendas participan en el PSF.	526, 990 viviendas participan en el PSF.
	3 191.75 tn/mes de rrs se recuperan de las viviendas y se introducen a la cadena formal del reciclaje.	6 609.25 tn/mes de rrs se recuperan de las viviendas y se introducen a la cadena formal del reciclaje.	10 974.15 tn/mes de rrs se recuperan de las viviendas y se introducen a la cadena formal del reciclaje.
	1 100 006 hab. recibieron capacitación en técnicas de segregación en la fuente.	1 767 937 hab. recibieron capacitación en técnicas de segregación en la fuente.	2 132 449 hab. recibieron capacitación en técnicas de segregación en la fuente.
	51 municipalidades incorporaron a recicladores en proceso de formalización en el PSF.	98 municipalidades incorporaron a recicladores en proceso de formalización en el PSF.	116 municipalidades incorporaron a recicladores en proceso de formalización en el PSF.
	S/. 29 '806, 346 fueron asignados .	S/. 22 '726, 376.32 fueron asignados .	S/. 32 '493, 702.2 fueron asignados .



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## PROYECTO PNUMA

# “GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INCLUSIVO”

Iniciativa pobreza –medio ambiente  
PNUD-PNUMA

Ref.: AREQUIPA Diciembre-2013



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# RIESGOS Y ECOEFICIENCIA



## PROYECTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL ESCOLAR (Con enfoque de ecoeficiencia)



### Ahorremos ENERGIA

- Apaguemos luces, monitores, CPU's, estabilizadores.
- Desconectemos equipos eléctricos al salir de la oficina.



### Ahorremos PAPEL y MATERIALES

- Imprimamos solo documentos finales. Usemos el papel por ambas caras para circulación interna.
- Cuidemos los cartuchos y toners.



### Ahorremos AGUA

- Cerramos el caño al jabonarnos las manos y cepillarnos los dientes.
- Avisemos a administración si hay fugas de agua en inodoros y caños.





# ECOEficiencia

“PRODUCIR MÁS, CON MENOS  
RECURSOS Y MENOS  
IMPACTOS AMBIENTALES”



PERÚ

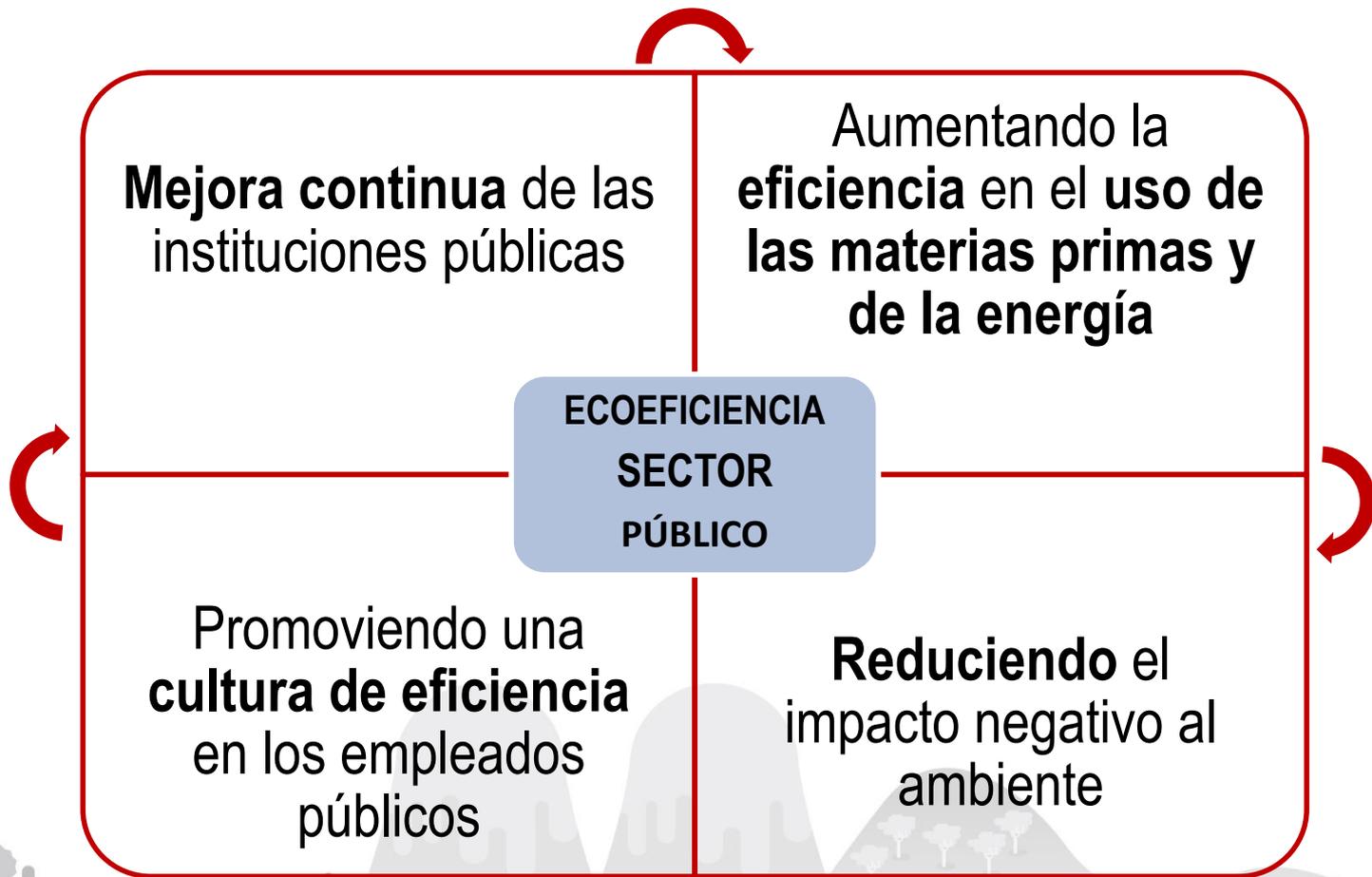
Ministerio  
del Ambiente

# Ecoeficiencia: Marco legal

Año	Decreto Supremo / Resolución
2009	D.S. N° 009-2009-MINAM Implementación de Medidas de Ecoeficiencia en el Sector Público.
2010	D.S. N° 011-2010-MINAM Modifica el D.S. N° 009-2009-MINAM: Productos reciclados y biodegradables.
2011	D.S. N° 004-2011-MINAM - Aplicación gradual de los % de material reciclado (plásticos, papeles y cartones)  R.M. N° 083-2011-MINAM: - Precisa el % de material reciclado en plásticos
2013	R.M. N° 217-2013-MINAM - Promoción del Uso de Gas Natural Vehicular (GNV) y Paneles Solares en las Instituciones Públicas 2013 - 2015



# ¿Por qué el sector público?





PERÚ

Ministerio del Ambiente

# Ecoeficiencia en el Sector Público

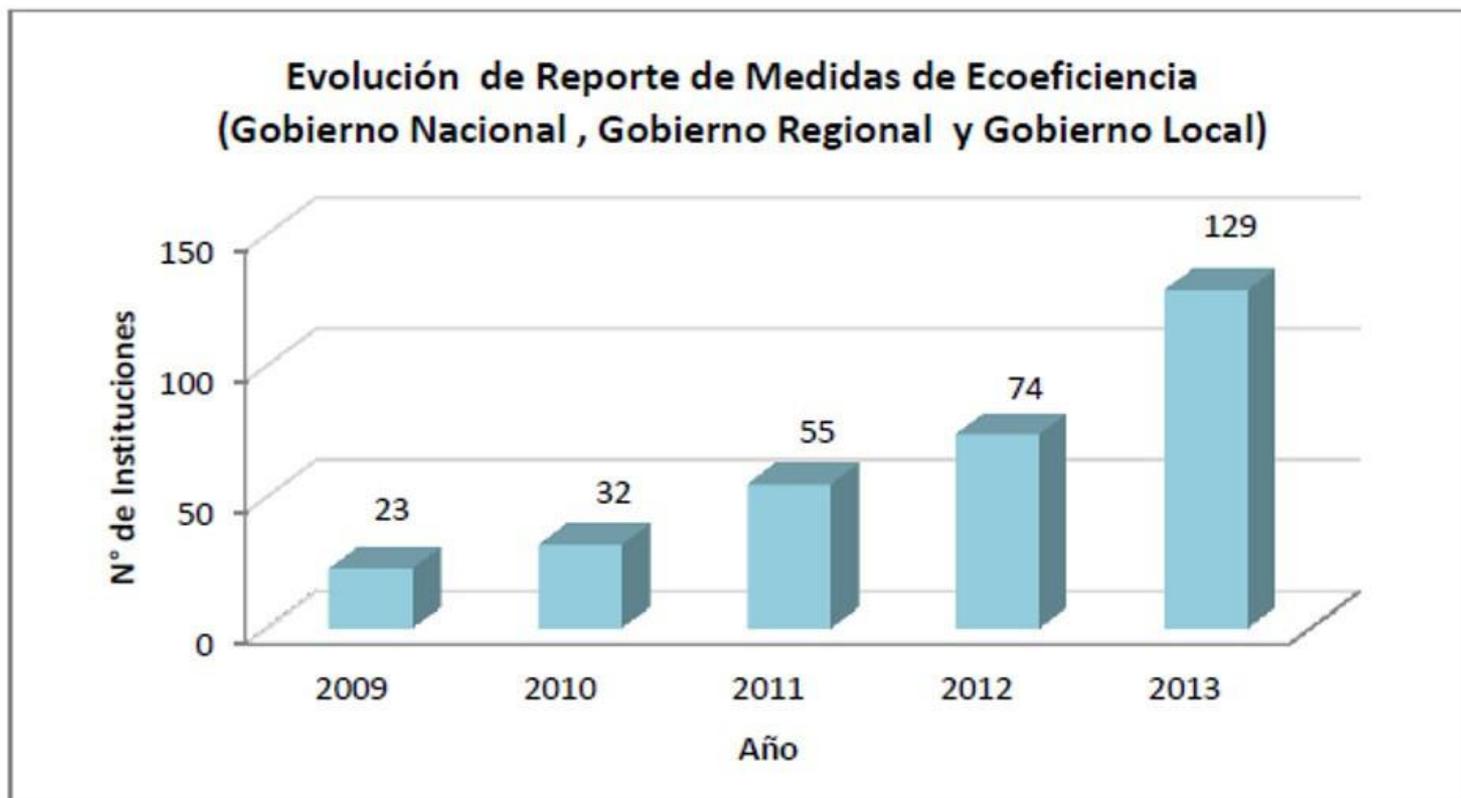




PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## Número de Instituciones que reportan desde el 2009 al 2013





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

