

XIII Congreso Nacional y IV Internacional de Servicios Públicos y TIC

Muestra Empresarial, Tecnológica y Financiera



Superintendencia
Servicios Públicos
República de Colombia



Andesco

Asociación Nacional de Empresas de
Servicios Públicos y Comunicaciones

Junio 22, 23 y 24 de 2011
Medellín, Colombia
Centro de Convenciones Plaza Mayor



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y
DESARROLLO TERRITORIAL**

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

Residuos Sólidos, una Visión Ambiental

ANDESCO

Medellín, junio 2011

EDGAR PULECIO BAUTISTA

Director de Inversiones Estratégicas



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

TEMAS

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS: UNA VISIÓN AMBIENTAL

1 ANTECEDENTES

2 SITUACIÓN ACTUAL

3 PERSPECTIVAS



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

1

ANTECEDENTES



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

- *Necesidad de efectuar una gestión adecuada de los residuos sólidos - **Decreto-Ley 2811 de 1974** - Código Nacional de los Recursos Naturales.*
- *Impactos generados a la salud pública por el manejo inadecuado de los residuos sólidos- **Ley 9 de 1979** - Código Sanitario Nacional*
- *Prioridad de asignaciones del gasto público de la Nación y las entidades territoriales para saneamiento ambiental - **Constitución Política de Colombia***





**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

2

SITUACIÓN ACTUAL



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: Ministerio de Ambiente (1998)

- Impedir o minimizar riesgos a seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos.
- Minimizar la cantidad de residuos o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final.
- Contribuir a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico.





**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: Ministerio de Ambiente (1998)

EJES TEMÁTICOS:

- Marco de acción en la responsabilidad de la gestión de residuos, desde el punto de vista del **saneamiento ambiental**.
- Vinculación del sector privado en la generación de residuos, en la producción más limpia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Minimizar la cantidad de residuos que se generan
2. Aumentar aprovechamiento racional de los residuos sólidos
3. Mejorar los sistemas de eliminación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.



RAS 2000:

- **Criterios básicos y requisitos mínimos para:**
 - Diseño, construcción, supervisión, puesta en marcha, operación y mantenimiento de los **sistemas de aseo urbano**,
 - Garantizar seguridad, durabilidad, funcionalidad, calidad, eficiencia, sostenibilidad de la infraestructura.

- **Criterios para diseño de Sistemas de:**
 - Recolección.
 - Transporte y estaciones de transferencia
 - Aprovechamiento,
 - Incineración,
 - rellenos sanitarios
 - Residuos peligrosos





DECRETO 1713 DE 2002: Gestión Integral de Residuos Sólidos *modificado por los Decretos 1140 de 2003, 1005 de 2003 y 838 de 2005*

- Reglamenta servicio público de aseo:
 - En la gestión integral
 - En sus componentes, niveles, clases, modalidades, calidad, régimen de los prestadores del servicio y de los usuarios.
- Articula el **componente ambiental** del manejo de los residuos sólidos con la prestación del servicio público de aseo
- Incluye los siguientes aspectos:
 - **Condiciones ambientales mínimas** para cada componente del servicio público de aseo
 - Instrumento de planificación del sector: Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - **PGIRS**





**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

CELDAS TRANSITORIAS PARA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS:

Resoluciones 1390 de 2005, 1684 de 2008, 1822 de 2009, 1529 de 2010

- El Ministerio permitió la construcción y operación de celdas transitorias para:
 - Facilitar la disposición final de los residuos sólidos municipales.
 - Los municipios deberían realizar disposición en rellenos sanitarios licenciados por las CAR.
 - Celdas deben estar clausuradas y saneadas ambientalmente a más tardar el **29 de septiembre de 2011** - No se prorroga.
 - Los residuos sólidos generados por los municipios deben disponerse en un relleno sanitario técnicamente operado.





**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

POLITICA PARA EL SECTOR DE ASEO CONPES 3530/08

Establece.

- Nuevos **lineamientos de política** para el sector de aseo -Regionalización
- Fortalece el servicio, en la gestión integral de los residuos sólidos.

Objetivos centrales:

- Generar un adecuado desarrollo y cumplimiento de la normatividad
- Ajustar las condiciones técnicas para la ejecución de los proyectos en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos
- Mejorar el desarrollo empresarial en la prestación de los componentes del servicio público de aseo
- Propender por el desarrollo de esquemas financieros eficientes
- Promover el establecimiento de esquemas organizados de aprovechamiento y reciclaje



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

LICENCIAMIENTO AMBIENTAL: *Decreto 2820 de 2010*

- Se obliga el licenciamiento en proyectos de construcción y operación de plantas de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos biodegradables mayores o iguales a 20.000 toneladas/año.
- Se mantiene la obligación de licenciamiento para la construcción y operación de rellenos sanitarios.
- Se excluye la Exigibilidad de la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA.



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

NORMAS RELATIVAS AL PELIGRO AVIARIO PARA LA SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN AERONAUTICA CIVIL : *Resolución- 3152 del 13 de agosto de 2004*

Restricciones aeronáuticas para el establecimiento de construcciones de toda instalación destinada al procesamiento de carnes o pescado; basureros o vertederos públicos y **rellenos sanitarios**, desechos de fabricas y de parques, plantas de tratamiento de residuos sólidos orgánicos; en un radio no menor de 13 kilómetros del aeródromo.





**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

3

PERSPECTIVAS



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

3.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2011-2014: *Eficiencia en el manejo de residuos sólidos y aseo. Establece:*

- Condiciones para implementar **rellenos sanitarios y estaciones de transferencia regional**, para:
 - Controlar y concentrar impactos Ambientales
 - Generar economías de escala
 - Promover soluciones de mínimo costo
- No impondrán restricciones técnicas injustificadas para:
 - Acceso a los rellenos sanitarios y/o
 - Estaciones de transferencia.





Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial
República de Colombia

Prosperidad
para todos

3.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2011-2014: *Eficiencia en el manejo de residuos sólidos y aseo. Establece:*

- Se mantiene incentivo para los municipios donde se ubiquen **rellenos sanitarios** de carácter **regional**.
- Se crea un incentivo para la ubicación de **estaciones de transferencia** de residuos sólidos para los municipios donde se ubiquen estas infraestructuras.
- **Reconocimiento ambiental** para las organizaciones de **recicladores vinculadas al servicio de aseo**, vigilando su integración como socios estratégicos del negocio de la cadena de gestión de residuos sólidos.





Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial
República de Colombia

Prosperidad
para todos

3.2 ACTUALIZACIÓN DEL TÍTULO F DEL RAS2000:

- Gestión diferenciada de **fracciones**
- **Separación** en la fuente
- Estabilización de materia orgánica
- Valoración de residuos (agronómica y energética)
- Regionalización
- Impermeabilización generalizada
- Planes cierre, clausura y posclausura (gestión pasivo ambiental)
- Uso futuro de espacios: paisajismo y reincorporación al entorno
- Estaciones: Separación transferencia - carácter multipropósito (aprovechamiento y disposición final)
- PGIRS involucrado como elemento direccionador.





**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

3.3 METODOLOGÍA PARA EVALUACIÓN, MODIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PGIRS: Estudio adelantado por el MAVDT 2010

- Es un **instrumento normativo** que adopta el procedimiento y las metodologías para el **seguimiento, evaluación y modificación de los PGIRS**.
- **Unifica la metodología para el seguimiento y evaluación de los PGIRS**, a través de la información incorporada en el Sistema Único de **Información-SUI** - de la SSPD
- Entidades territoriales podrán tomar **Acciones para**
 - Reorientar sus esfuerzos y recursos para una planeación adecuada.
 - Ajustar procesos para **cumplimiento de metas** de PGIRS



PGIRS - TABLERO DE CONTROL DE INDICADORES No 1
RESULTADO AGREGADO DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS

	Evaluación x servicio (15)	Ponderación componente (16)	Evaluación total (17) MUNICIPIOS CATEGORIA 1	Evaluación total (17) MUNICIPIOS CATEGORIA >1
Servicio ordinario		100%	3,10	3,10
1.1 Recolección y transporte	4,64	20%		
1.2 Transferencia	2,60	20%		
1.3 Barrido y limpieza	5,00	10%		
1.4 Aprovechamiento	2,80	15%		
1.5 Disposición Final	2,28	20%		
1.6. Fortalecimiento institucional	1,87	15%		
Servicios especiales		100%	2,59	
2.1 Escombros	3,20	30%		
2.2 Poda y corte de césped	2,33	25%		
2.3 Lavado de vías y áreas públicas	1,00	10%		
2.4 Hospitalarios	2,70	35%		
Agregado Municipal		100%	2,85	
Parámetro de referencia (9)				
5 Alto		3 Medio	1 Bajo	



3.4 APROVECHAMIENTO Y ESTRUCTURACIÓN DE ESQUEMAS: Estudio adelantado por el MAVDT 2010

- Establece lineamientos de política para la aprovechamiento de residuos.
- Se busca :
 - **implementar** esquemas organizados aprovechamiento / reciclaje para ciudades de más de 1 millón de hab.
 - Expedición de un **instrumento normativo** por parte del MAVDT
- Definición de esquemas organizados de aprovechamiento viables
 - Alta producción de residuos
 - Con industria recicladora asociada





**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

3.4 APROVECHAMIENTO Y ESTRUCTURACIÓN DE ESQUEMAS: *lineamientos de política para la gestión integral de residuos*

Principios básicos

- Política con visión de largo plazo, implementación gradual, flexible y dinámica
- Coordinación interinstitucional y armonización normativa.
- Viabilidad técnica y económica
- Integración al servicio público de aseo
- Prestación eficiente en todas sus etapas.
- Maximización de los beneficios ambientales
- Fortalecimiento empresarial de las organizaciones de recicladores y otros actores.
- Integración de la cadena de reciclaje - eficiencia
- Responsabilidad empresarial
- Definición fuentes de remuneración



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

3.5 ACTUALIZACIÓN Y ARMONIZACIÓN NORMATIVA

Actualización del Decreto 1713 de 2002, desde:

- Perspectiva técnica, ambiental y económica.
- Diagnostico de necesidades actuales del país en materia de la prestación del SPA.
- Validación del diagnostico con entidades del sector.



3.5 ACTUALIZACIÓN Y ARMONIZACIÓN NORMATIVA

Decreto 1713 del 2002

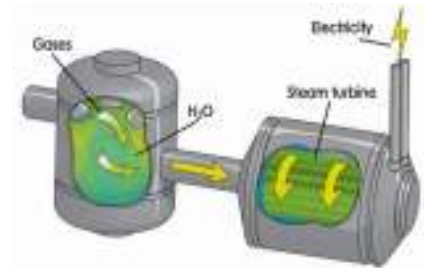
- Elementos:
 - ASPECTOS **GENERALES** DEL SERVICIO.
 - **PRESENTACION** DE RESIDUOS PARA RECOLECCIÓN
 - **BARRIDO Y LIMPIEZA** DE AREAS PUBLICAS
 - COMPONENTES **ESPECIALES**.
 - **RECOLECCION Y TRANSPORTE**.
 - MECANISMOS DE **TRANSFERENCIA DE RESIDUOS**
 - **APROVECHAMIENTO**.
 - DISPOSICION FINAL
 - PLANES DE GESION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS



3.6 Escalas de la Gestión – Visión

Nivel 4 – Gasificación Plasma y Biocombustibles

La tecnología llamada **Gasificación por Plasma**, Produce energía limpia y subproductos útiles en lo comercial.



Nivel 3 - Metanización – Energía

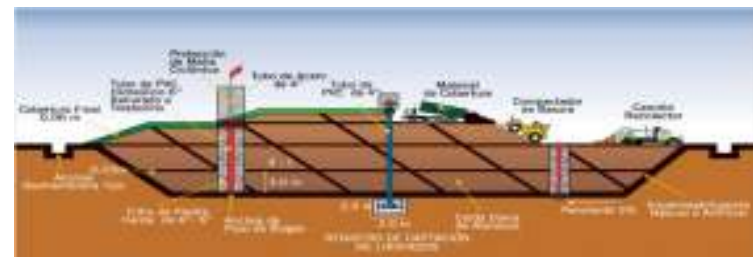
Proceso anaerobio que produce biogás. Este se recupera en forma de calor o de electricidad.



Nivel 2 – Tratamiento separado : Orgánico – Compost Inorgánico + Disposición Final rechazos



Nivel 1 – Tratamiento Mezclado - Tratamiento Mecánico biológico + Disposición Final



Nivel 0 – Disposición final sin aprovechamiento



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

Conclusiones

- Avanzar en la prestación del servicio de aseo, hacia esquemas operativos y ambientales Sostenibles.
- Realizar una operación del servicio de aseo de manera, armonizado con el medio ambiente
- Garantizar la prestación del servicio de aseo en todos sus componentes, controlando los impactos ambientales en agua, suelo, aire, biota, y seres humanos.



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**

Conclusiones

Avanzar en al gestión por niveles de la implementación de esquemas de aprovechamiento de residuos sólidos para :

- El reconocimiento ambiental para las organizaciones de recicladores vinculadas al servicio de aseo
- Implementar nuevas tecnologías de aprovechamiento para sitios de alta concentración y zonas aisladas
- Estructurar tarifarias para aprovechamiento que reconozcan costos de los componentes de recolección, transporte , valorización y estabilización, y comercialización
- Minimizar el impacto ambiental, concentrando los sistemas de disposición final y transferencia de manera regional.



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

**Prosperidad
para todos**



GRACIAS

Web www.minambiente.gov.co

Tel: (1) 3323434

Bogotá, Colombia