



## Programa para la gestión integral de residuos en Bolivia

## ¿Qué es AVALUEM?

AVALUEM surge de la necesidad de impulsar procesos de evaluación y sistematización de la cooperación descentralizada y de trabajar por su transparencia y calidad. Un equipo de profesionales con larga experiencia en el mundo de la cooperación queremos poner nuestros conocimientos, teóricos y prácticos, al servicio del asesoramiento de las organizaciones y las instituciones con tal de mejorar la calidad de sus actuaciones.

Pensamos que la reflexión de los actores de cooperación descentralizada, tanto del Norte como del Sur, puede permitir avanzar en formas horizontales de implementación de la cooperación. Esta metodología, es democrática y además contribuye a generar más impacto y, sobretodo, promueve una mayor apropiación que hace la cooperación más sostenible.

## Publicaciones de AVALUEM

### Colección Buenas Prácticas

1. Construcción de un pozo de agua potable en Bouanzé, Mauritania
2. Desarrollo económico y social en las comunidades campesinas, afro ecuatorianas e indígenas de la provincia de Sucumbíos, Ecuador
3. Proyecto UALE de prevención del DIDA en Escuintla, Guatemala
4. Plataforma Sindical Común Centroamericana (Nicaragua, Guatemala, Costa Rica, Honduras, Panamá y El Salvador)
5. Hermanamiento San Miguelito (Nicaragua) y Sant Boi de Llobregat (Catalunya)
6. Actuaciones emprendidas por la Taula Catalana per la Pau i els Drets Humans a Colòmbia
7. Digitalización del Archivo del Obispo Pere Casaldàliga en la Prelazia de Sao Félix do Araguaia (Brasil)
8. Programa Alianzas para el desarrollo de Bolívar (Ecuador)
9. Consejo de la infancia de Cambrils. ¡Decidimos Solidaridad!
10. Instituto rural agropecuario “Tres de marzo, Ternura de los pueblos” San Bartolo, Quilalí, Nicaragua
11. Cafè Ciutat, municipios de comercio justo, Catalunya
12. Sant Cugat en pie de paz, Catalunya

### Materiales de formación

1. Planificar con la Metodología de Enfoque de Marco Lógico (EML)

**Primera edición:** Febrero de 2016

© **De los textos:** AVALUEM análisis y desarrollo

© **De las fotos:** Agencia de Residuos de Catalunya

**Depósito legal:**

**Impresión:** Q! Quina Impressió (Barcelona)

**Impreso en Catalunya – Printed in Catalonia**

La reproducción total o parcial de esta obra por cualquier procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, se permite pero se deberá contar con la autorización de los propietarios del copyright y siempre deberá citarse la fuente.

## Introducción

La cooperación técnica internacional al desarrollo de los Departamentos de la Generalitat de Catalunya es uno de los ámbitos en los que nuestro país tiene un gran potencial de futuro aún por desplegar.

Pero entre las iniciativas pioneras que hasta ahora se han iniciado hay una que destaca por sus alcances y creemos que, por los buenos resultados alcanzados, constituye una buena práctica de cooperación departamental que ha sido promovida y ejecutada por la Agencia de Residuos de Catalunya con el apoyo de la Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo. Se trata del Programa de Cooperación en materia de Gestión de Residuos y Agua en Bolivia, un excelente programa en el cual a través de la cooperación técnica de la ARC, que cuenta con una técnica catalana expatriada en terreno, se ha establecido un vínculo directo con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, con el objetivo de identificar y contribuir a mejorar la situación del país en lo que respecta a residuos y agua, aportando asesoramiento directo al proceso de planificación.

El proyecto comenzó cuando la ACCD disponía de una oficina en Bolivia, y por eso tuvo también un acceso fácil de cooperación directa bilateral con el Gobierno boliviano para contribuir desde Catalunya a fortalecer la política pública y el sector de la gestión de residuos. Desde el primer momento se contribuyó a hacer diagnósticos de la gestión de residuos sólidos en Bolivia, georeferenciar todos los vertederos en el país, y simultáneamente se contribuyó a la formación de equipos locales, realizando 9 guías técnicas municipales para difundir entre los técnicos de todos los municipios del país, cartillas populares asociadas a cada guía municipal para difundir los contenidos entre la comunidad, se han establecido las políticas públicas del sector y se ha promovido la planificación 2011-2016 mediante el Programa Plurinacional de Gestión de Residuos y la Ley de Residuos de Bolivia.



Concretamente, el objetivo del programa es fortalecer la política pública de la gestión de residuos, trasladando asimismo la experiencia catalana y adaptándola a la situación y contexto boliviano, siempre con el objetivo de dejar instaladas capacidades locales.

El programa se inició en el año 2007 con el apoyo a la clausura del vertedero del municipio de El Alto, uno de los municipios más pobres de Bolivia. Posteriormente, desde 2008 y hasta la actualidad, se ha trabajado en el apoyo al gobierno para iniciar y alcanzar la institucionalización del sector de los residuos trabajando en diversos ámbitos: ámbito nacional y ámbito municipal.

La experiencia ha obtenido resultados muy satisfactorios y Catalunya se ha convertido en un referente reconocido por otros actores de la cooperación internacional en Bolivia. Además, en referencia a la gestión de residuos, la Cooperación Catalana es de las pocas cooperaciones oficiales que dan apoyo a este sector.

Esta cooperación bilateral constituye por sí misma una muy buena práctica de la cooperación técnica que pueden desplegar los departamentos del Gobierno de Catalunya. Por este motivo, en este librito, os presentamos una sistematización del trabajo realizado y de los resultados obtenidos.

**Núria Camps i Vidal**  
Directora d'AVALEM

# Índice

<b>Pág. 3</b>	Introducción
<b>Pág. 5</b>	Prólogo
<b>Pág. 7</b>	Retos de la cooperación departamental
<b>Pág. 9</b>	Presentación del caso
<b>Pág. 11</b>	Partenariado
<b>Pág. 12</b>	Situación de salida
<b>Pág. 14</b>	El programa
<b>Pág. 25</b>	Identificación de la buena práctica
<b>Pág. 27</b>	Puntos fuertes
<b>Pág. 30</b>	Enlaces de interés
<b>Pág. 31</b>	Contacto

## **Buenas Práctica 13:**

Programa para la gestión integral de residuos en Bolivia

## **Sistematización realizada por:**

AVALUEM. Análisis y Desarrollo

Núria Camps i Vidal, directora de AVALUEM

Imma Bartrina i Rams, técnica de proyectos de AVALUEM

**Fecha de la sistematización:** 2015

**Periodo sistematizado:** desde el año 2007 hasta el año 2015

**Elaboración del texto:** Núria Camps i Vidal, directora d'AVALUEM  
Imma Bartrina i Rams, técnica de proyectos de AVALUEM

# Prólogo

Bolivia ha sido país prioritario de la cooperación catalana de manera continuada desde el primer Plan Director de Cooperación al Desarrollo realizado en el año 2003 y hasta la actualidad, y lo continuará siendo en el nuevo Plan Director que comprende el período 2015-2018. Esto implica que Bolivia ha concentrado y continuará concentrando una parte sustantiva de los esfuerzos de cooperación al desarrollo desplegados por el Gobierno de Catalunya en los próximos años. Esta priorización se ha basado en un proceso participativo entre la sociedad civil catalana y los diferentes departamentos y organismos de la Generalitat de Catalunya.

La Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo (ACCD), responsable de gestionar las políticas de cooperación al desarrollo y acción humanitaria de la Generalitat, apoya los proyectos y programas que financia mediante sus convocatorias públicas, que ejecutan los diversos actores de la cooperación catalana. Paralelamente, y de manera muy especial, la ACCD tiene el mandato y las posibilidades de potenciar procesos de cooperación directa con instituciones de los países socios que lideren los diferentes procesos de transformación social, política y económica en el país, como es el caso del proyecto que se analiza en esta publicación.

La concepción de este proyecto titulado Fortalecimiento sectorial del Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, también derivó de un proceso participativo, en el cual los diferentes actores involucrados identificaron de manera conjunta tanto los objetivos a alcanzar como las capacidades que cada uno ponía a disposición del programa para hacerlos realidad. A partir de aquí, esta ha sido una iniciativa liderada por Bolivia, a través del gobierno y sus organizaciones de la sociedad civil, y en la cual Catalunya, mediante la cooperación técnica, ha apoyado al Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia para el desarrollo de un programa ministerial de gestión de residuos y agua. Este proyecto se enmarca dentro del proceso de cambio vivido en Bolivia en la última década con una apuesta decidida por los sectores más vulnerables y reflejado en la aprobación de una nueva Constitución en el año 2009 y el subsiguiente proceso de implementación. Esta reforma institucional ha presentado y continuará presentando importantes retos para la gestión pública en el país y Catalunya no quiere quedar al margen apoyando, en la medida de lo posible, estos profundos cambios. Bolivia, asimismo, ha sido uno de los líderes mundiales en la defensa del derecho humano al agua y uno de los pioneros en aplicarlo en su ordenamiento interno, dos aspectos que se alinean perfectamente con el enfoque de género basado en derechos humanos que persigue el nuevo plan director de la cooperación catalana para los próximos cuatro años.

Con esta hoja de ruta, la cooperación catalana ha querido, con esta iniciativa, acompañar y fortalecer el trabajo del gobierno boliviano y las comunidades en la gestión integral de los recursos hídricos así como dar apoyo a los operadores públicos del agua, y la gestión integral de residuos, incluyendo monitorizaciones socio-ambientales. Esta actuación se basa en las prioridades del anterior Plan director en los sectores de la gobernanza democrática y la sostenibilidad, y entronca directamente con una visión de la cooperación basada en el enfoque de derechos humanos, en la cooperación técnica y la movilidad de conocimientos.

En este sentido, la alianza interdepartamental entre la Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo y la Agencia de Residuos de Catalunya ha puesto una vez más de relieve como la coordinación entre diferentes departamentos y organismos de la Generalitat de Catalunya, construyendo agendas compartidas y buscando sinergias, permite desarrollar y sacar el mayor provecho de uno de los valores añadidos de la cooperación catalana: la cooperación técnica como una manera de fortalecer las capacidades de las personas y organizaciones de los dos países.

En el año 2006, como resultado de la visita oficial a Catalunya del titular del entonces Ministerio del Agua de Bolivia, la Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo (ACCD), la Agencia Catalana del Agua (ACA) y la Agencia de Residuos de Catalunya (ARC) empezamos a colaborar con este Ministerio en un proyecto para la mejora en la gestión de los recursos hídricos y de los residuos.

Dos años más tarde, la ARC reforzó esta relación con la presencia técnica permanente en terreno, que consolidó esta iniciativa y permitió impulsar un programa de cooperación acordado y liderado por las autoridades bolivianas. Este programa planteaba líneas de trabajo relacionadas con la gestión integral de cuencas, el apoyo a operadores de agua y la gestión integral de residuos. El diseño y los resultados alcanzados en esta última línea de actuación son el material de base de la siguiente publicación.



A lo largo de estos años, Bolivia ha realizado avances muy significativos en la gestión de residuos: ha generado tejido institucional sectorial, con la creación de la Dirección General de Residuos Sólidos; ha desarrollado planificación, a partir de los diagnósticos de situación nacional y departamental; ha promulgado normativa, en especial una ley específica de residuos; ha mejorado la implicación y el dinamismo de las autoridades locales hacia la gestión de residuos en sus territorios; ha puesto en marcha proyectos

concretos que servirán de referencia en el futuro, en municipios de la área de La Paz, de Sucre o de Cochabamba; etc. Este programa de cooperación, coordinado entre los diferentes actores de la cooperación catalana bajo el liderazgo y la iniciativa de las autoridades y la sociedad civil boliviana, ha contribuido a estos avances y, por lo tanto, también ha contribuido a que el país vaya logrando una situación favorable para el desarrollo de políticas pioneras de prevención y gestión de residuos. Esta evolución va adquiriendo progresivamente un carácter estructural y, por lo tanto, más allá de las circunstancias que puedan rodear la colaboración entre Bolivia y Catalunya en materia de residuos, en el futuro es en cierta manera irreversible.

Por otro lado, este largo recorrido de colaboración ha permitido consolidar una línea de trabajo coherente con las políticas de gestión de residuos de la Generalitat de Catalunya, y ha ofrecido a los actores catalanes una visión más amplia de la gestión y de los mecanismos que condicionan los diferentes modelos y, por lo tanto, un conocimiento válido para el contexto de nuestro propio país.

Cabe destacar que la experiencia desarrollada con este programa ha ayudado a singularizar la cooperación catalana en Bolivia: con unos recursos económicos limitados ha sido posible impulsar una actuación de calidad con un gran retorno en resultados que ha demostrado que este modelo de cooperación, que concentra esfuerzos, actores y experiencias, permite optimizar la intervención desde todos los puntos de vista.

Después de ocho años de trabajo conjunto y de la implicación de todas las partes, podemos considerar, pues, que hemos participado activamente de forma exitosa en la consolidación del modelo de gestión de residuos en Bolivia, un aspecto básico para una sociedad como la boliviana, que valora la protección del medio ambiente y de los recursos así como la preservación de los valores sociales y culturales. Una evolución con sentido completo en la cual se debe seguir trabajando para que tenga continuidad en el tiempo y se consolide como una referencia de futuro.

Finalmente, quiero aprovechar la ocasión para agradecer el trabajo de todo el equipo humano de la ARC que ha colaborado de forma permanente o esporádica en este programa y, de forma especial, a Elisenda Realp, técnica desplazada en el país, por su profesionalidad y vocación.

**Josep Maria Tost i Borràs**

Director de la Agencia de Residuos de Catalunya



## Retos de la cooperación departamental

Podemos decir que la colaboración de la Generalitat de Catalunya con el Ministerio de Agua y Medio Ambiente de Bolivia pone de manifiesto el valor añadido que puede aportar la experiencia de todos los actores del sistema catalán de cooperación al desarrollo y, más concretamente, de los propios departamentos de la Generalitat. En los diferentes Planes Directores de Cooperación al Desarrollo de la Generalitat ya se contempla el compromiso de impulsar la cooperación técnica orientada a la movilización de conocimientos, instrumento que permite poner en contacto experiencias catalanas con los países socios para enriquecerse mutuamente. La actual crisis económica y presupuestaria puede ser una oportunidad para potenciar esta rica vertiente y rentabilizar el potencial de experiencias y capacidades del personal de la administración.

Concretamente el proceso de desarrollo de la política de cooperación al desarrollo de nuestro país, que en los próximos tiempos sin duda debe aumentar, los departamentos de la Generalitat pueden jugar un importante papel para desarrollar la línea estratégica de contribución a la gobernabilidad. De hecho, desde Catalunya tenemos una buena experiencia en trabajar para crear institucionalidad y emprender iniciativas que contribuyen a la democratización de la gestión pública del país.

En este sentido, la cooperación de gobierno a gobierno, también la que se puede impulsar desde los departamentos, ofrece unas características que la pueden hacer especialmente transformadora si promueve:

- 1) El fortalecimiento de capacidades y competencias institucionales que mejoren la gobernabilidad y el impacto social al servicio de la ciudadanía.
- 2) El desarrollo innovador de políticas públicas en el proceso de construcción de un buen desarrollo sostenible orientado a generar un buen vivir para todos.
- 3) Una cooperación de marcado perfil técnico, que permita procesos de intercambio institucional que puede ser enriquecedora y tener una utilidad de doble vía.
- 4) La concertación territorial de actores en el Norte y en el Sur aprovecha mejor las experiencias de cada uno. El intercambio de experiencias, la cooperación técnica que pretende contribuir conjuntamente a un desarrollo planificado en el marco de las políticas públicas, a veces también consigue movilizar recursos locales para su ejecución.

Se debe ser muy consciente de que para que esta cooperación directa sea viable y se obtengan buenos resultados, se debe hacer de una forma bien planificada y previendo un acompañamiento en periodos largos de ejecución. En este sentido, la presencia en terreno, disponer de cierta capacidad instalada, es un paso importante para alcanzar una buena interlocución con los diferentes ministerios e instituciones. Sin esta presencia continuada, a menudo los obstáculos burocráticos de las administraciones de los dos países, la diferencia de normativas y en definitiva la lejanía entre los dos gobiernos terminen generando los principales obstáculos que frenen los procesos e impidan el alcance de resultados. La representante en terreno tiene también la tarea importantísima de velar por la ejecución y seguimiento presupuestario



y hacer de puente que garantice y documente la información necesaria para la total justificación narrativa y financiera de las iniciativas iniciadas.

Por eso, podemos afirmar que disponer de la presencia de una persona representante técnica conocedora de las realidades de los dos países y comprometida en promover el desarrollo de los pueblos puede ser nuestra mejor embajadora.

En un país pequeño como Catalunya, que no dispone de grandes volúmenes de recursos para destinar a la cooperación, el modelo de cooperación directa orientada a contribuir a la gobernabilidad a través de la mejora en las políticas públicas puede ser también una de nuestras cooperaciones más estratégicas. Podemos destacar que no únicamente se generaría una buena interlocución con los gobiernos del Sur, sino que también permitiría una interlocución directa con otras



cooperaciones oficiales que operan en el mismo territorio, y se abrirían procesos de concertación con programas más amplios con la comunidad de donantes, tanto en el ámbito internacional como en la ayuda a la cooperación de otros actores descentralizados: municipios, universidades... Y es que esta cooperación de los departamentos de la Generalitat de apoyo a determinadas políticas públicas puede verse complementada por la cooperación que llevan a cabo los municipios catalanes, que a través de hermanamientos o de programas concertados promueven iniciativas de cooperación municipalista, con la cual

sería adecuado crear sinergias que contribuyesen a dar coherencia e identidad concertada a los diferentes actores de la cooperación catalana.

Se debe impulsar una cooperación mucho más estratégica y alineada con las prioridades del Plan Director y de la Política de Acción Exterior del Gobierno de la Generalitat. Por eso es necesario trabajar en alianza entre los departamentos y la ACCD y en concertación con otros actores. En el marco del nuevo paradigma del desarrollo, una acción comprometida internacionalmente requerirá una visión integral y sistemática que considere la acción del conjunto de departamentos del Gobierno en ámbitos como la gestión de los flujos migratorios, la responsabilidad social corporativa de las empresas, la promoción de la democracia y los derechos humanos, la lucha contra el cambio climático, etc.

En esta línea, el Departamento de Territorio y Sostenibilidad ha aprobado recientemente el Plan de acción exterior de la legislatura 2013-2016 y también se han promovido las Directrices de elaboración de la estrategia de sostenibilidad (2014) que ahora están en proceso de transversalización.

Se debería crear una base de datos de la cooperación técnica que incluya las iniciativas iniciadas hasta ahora, y se debería trabajar para contribuir a mejorar este modelo de cooperación, que puede tener un gran recorrido de futuro porqué es más estratégico que no inversor.

La nueva agenda post 2015 prevé poner el acento en la universalidad de los compromisos de desarrollo y, por lo tanto, no hace sólo referencia a los países del Sur sino al conjunto del planeta. Con este escenario de fondo, Catalunya debe contribuir a la provisión de bienes públicos globales –como la salud internacional, la sostenibilidad ambiental o el respeto a los derechos humanos y la paz- desde su especificidad y el compromiso de sus instituciones políticas y su sociedad civil. En coherencia con este planteamiento, la coherencia de políticas es cada vez más una cuestión ineludible y, por lo tanto, la importancia de los departamentos también se incrementa significativamente.



# Presentación del caso

## Título

Programa para la gestión integral de residuos en Bolivia

## Instituciones cooperantes

Agencia Catalana del Agua (ACA)

Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo (ACCD)

Agencia de Residuos de Catalunya (ARC)

## Contraparte

Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia (MMAyA)

## Financiamiento

En total en la línea de gestión de residuos, durante el período 2007-2015, la Cooperación Catalana (ACCD, ARC, Diputación de Barcelona) ha invertido un total de 704.553 euros: 224.619 euros dedicados a fortalecimiento institucional y 479.934 euros a proyectos municipales.

## Localización y mapa

Bolivia (cuatro municipios, una mancomunidad de 15 municipios y trabajo en todo el ámbito nacional).



## Objetivo general del programa

El programa tiene dos líneas de acción complementarias y que se ejecutan en ámbitos diferenciados:

**Nacional:** Contribuir a la gestión de las políticas públicas y al fortalecimiento institucional.

**Municipal:** Implementar y acompañar técnicamente proyectos municipales en gestión de residuos que se puedan reproducir.

## Objetivos específicos

Los objetivos específicos del programa son los objetivos de cada uno de los proyectos desarrollados, tanto en el ámbito nacional como en el municipal.

- Contribuir a institucionalizar el sector de residuos mediante la creación y consolidación de la institución competente en el ámbito nacional, aportando a las políticas públicas los instrumentos de planificación, técnicos, normativos, de comunicación y formativos necesarios (Nacional).
- Contribuir a la formación reglada y oficial de personal técnico mediante la implementación de un primer diplomado de Gestión de Residuos; con vistas a ampliarlo a especialidad (Nacional).
- Dar apoyo a la planificación en gestión de residuos mediante la elaboración del Programa Municipal (El Alto).
- Clausurar el antiguo vertedero de Vila Ingenio (El Alto).
- Implementar una prueba piloto de recolección selectiva de residuos orgánicos y una planta de compostaje con el método de aireación forzada con miras a que la experiencia se pueda reproducir en una planta grande. El espacio se utilizará como un espacio educativo y como un espacio de vivero para la reforestación del margen degradado del río (El Alto).
- Contribuir a la recolección selectiva y valorización de los residuos orgánicos mediante la implementación de una planta de compostaje mecanizada y actividades educativas y comunicativas (Tiquipaya).
- Contribuir a la recolección selectiva y valorización de residuos orgánicos mediante diferentes modalidades de compostaje para hacer abono orgánico y actividades educativas y comunicativas (Vinto).
- Contribuir a la mejora de la gestión de residuos mediante la implementación de mejoras en el vertederos con la intención de clausurarlo, la implementación de una planta de compostaje y la implementación de medidas de inclusión social para dar apoyo a la recogida puerta a puerta de residuos reciclables (Sucre).
- Contribuir a la mejora de la gestión de residuos mancomunada de 14 municipios, con un énfasis especial en la gestión de la materia orgánica mediante el compostaje (Mancomunidad de municipios del Valle Alto de Cochabamba).

# Partenariado

## En Catalunya

Actores iniciales del programa:

- Agencia Catalana del Agua (ACA)
- Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo (ACCD)
- Agencia de Residuos de Catalunya (ARC)

Que durante los años de implementación del programa han conseguido implicar también a:

- Asociación de Municipios Puerta a Puerta
- Diputación de Barcelona
- Fundación ENT
- Mancomunidad La Plana
- TGA ingeniería
- Spora S.L

## En Bolivia

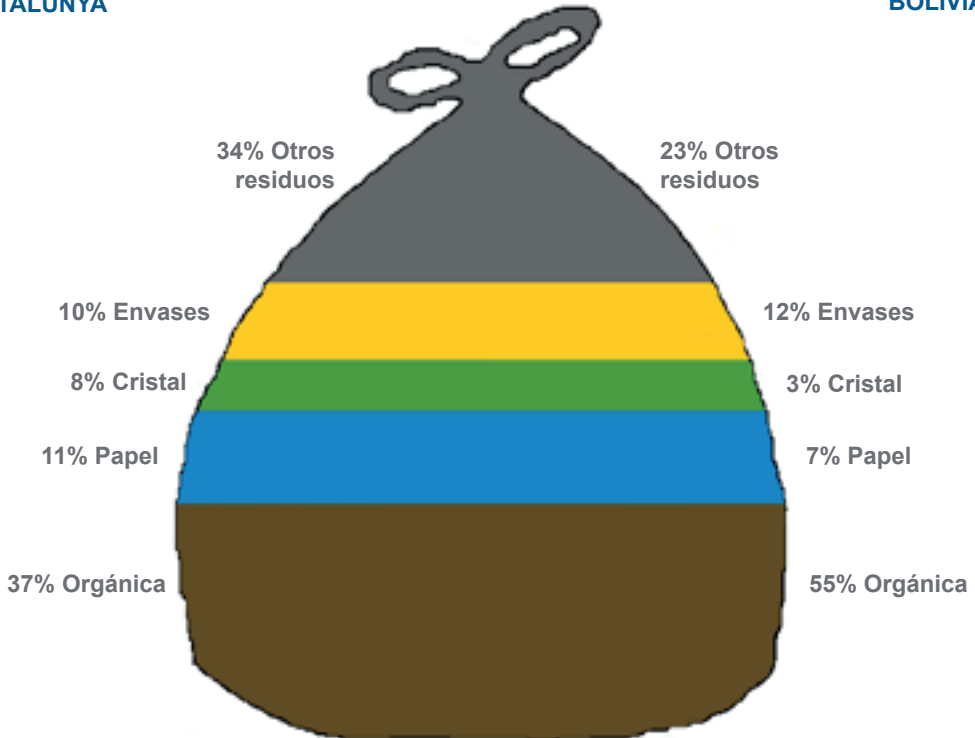
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia (MMAyA).
- Universidad Pública – UMSA, carrera de Ingeniería Química.
- Mancomunidad de municipios del Valle Alto de Cochabamba.
- Municipio de El Alto.
- Municipio de Tiquipaya.
- Municipio de Vinto.
- Municipio de Sucre

# Situación de salida

## Caracterización de los residuos en Bolivia y en Catalunya

### CATALUNYA

### BOLIVIA



Generación de residuos domiciliarios:  
3.590.000 t/año

Ràtio: 1,30 kg/hab.día

Generación de residuos domiciliarios:  
1.745.280 t/año

Ràtio: 0,4-0,5 kg/hab.día

Bolivia tiene una población de aproximadamente 10 millones de habitantes y genera 4.782 toneladas /día de residuos. Cada habitante genera al día 0,5 kg de residuos, tres veces menos de los que genera un habitante de Catalunya. El 60% de los residuos generados son orgánicos, mientras que en Catalunya lo son el 35%. Los vehículos de recogida de residuos son muy deficientes y no se llega a dar servicio de recogida a toda la población. La mayoría de los residuos se ponen en los vertederos incontrolados. No se realiza recogida selectiva de residuos organizada, pero sí que existe la recogida informal de residuos reciclables por parte de personas recolectoras, 10.000 en todo el país, mayoritariamente mujeres y niños, que se ganan la vida hurgando en los vertederos, con grandes carencias en sus condiciones de higiene.

Hasta hace cinco años en Bolivia no existían instituciones a cargo de los residuos, no existían políticas públicas, planificación, normativa, personal formado, directrices técnicas, ejemplos de

buenas prácticas en municipios.... Todas estas son las cosas que ahora ya tiene Bolivia gracias al apoyo que se ha dado desde Catalunya, partiendo de su propia experiencia, explicando sus éxitos pero también sus errores.

Toda la experiencia de planificación y gestión tanto en el ámbito nacional como en el municipal en Catalunya fue uno de los puntos más importantes en el momento de iniciar el proyecto y planificarlo. Un país que levanta de la nada, en aproximadamente 30 años, un sistema planificado de gestión de residuos puede hacer una transferencia de conocimientos y de tecnología a un país que tiene carencias.

Recordamos que la ARC nace en el año 1983 y que hasta la actualidad ha vivido diferentes etapas claramente definidas en su desarrollo:

**1980-1992 EMPEZAR:** Primeras normativas, avances en la recogida y la eliminación controlada de los residuos –con la construcción de vertederos controlados o incineradoras-, constitución de consorcios, apoyo técnico a los municipios, inventario de vertederos, acercamiento a las empresas, gestión y control de residuos industriales.

**1993-2000 CRECER:** Ley general de residuos y reglamentos, primeros programas de gestión de residuos peligrosos, construcción de infraestructuras, clausura de vertederos incontrolados, inicio de la recogida selectiva y el reciclaje, gestión de residuos peligrosos de los domicilios, inventario de suelos contaminados, servicios públicos de gestión.

**2001-2006 CONSOLIDAR:** Primera planificación de todos los residuos, con objetivos de reducción, reciclaje (48%) y valorización energética, extensión de la recogida selectiva, desarrollo de infraestructuras, consolidación del sector de los gestores de residuos industriales, investigación y recuperación de suelos y fiscalidad sobre la deposición de residuos municipales.

**2007-2012 MEJORAR:** Consolidación de las estrategias de prevención de residuos y de la recogida selectiva, particularmente de materia orgánica, tratamiento de la fracción residual, revisión de normativa, segunda etapa de planificación de gestión, primera planificación de infraestructuras, participación, información y comunicación, recuperación de la perspectiva del residuo como recurso.

**2013-2020 TRANSFORMAR:** Tercera etapa de planificación, prioridad en la prevención de residuos, optimización de las infraestructuras, colaboración público-privada, simplificación administrativa, transición hacia una economía circular.

Haciendo un paralelismo entre la situación en Catalunya y en Bolivia podemos decir que Bolivia ya ha EMPEZADO su recorrido y que en estos momentos, gracias al apoyo del programa, está CRECIENDO.

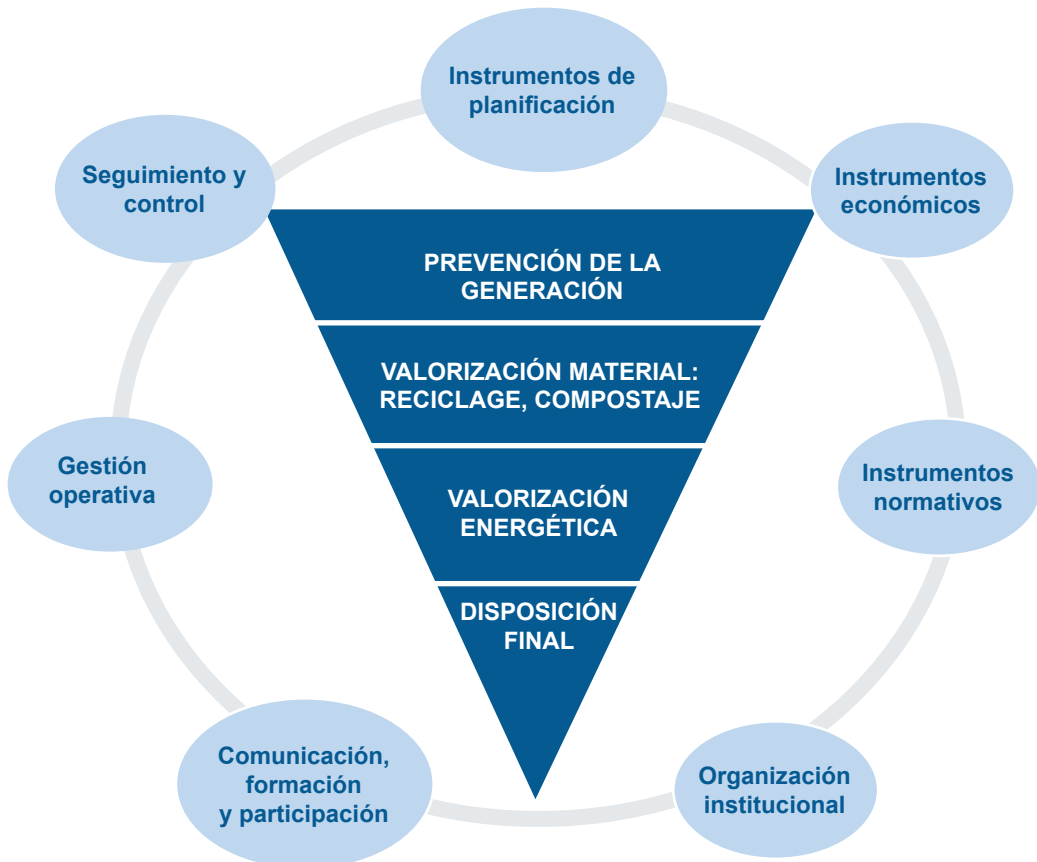
## El programa

Aunque las instituciones socias catalanas den apoyo económico al programa, se debe destacar que en la estrategia uno de los puntos más fuertes es la transferencia técnica y de conocimientos.

Las instituciones socias del programa se distribuyen, según sus capacidades y posibilidades, las aportaciones al programa, que son tanto financieras como de asistencia técnica y de transferencia de conocimientos.

### Estrategia de intervención

La estrategia de intervención del programa se orienta a trabajar en todos los ámbitos y con todos los instrumentos necesarios para implementar una verdadera gestión integral de residuos. Una gestión integral de residuos que prioriza la prevención en la generación y la valorización de los residuos (reciclaje y compostaje, principalmente).



Todos estos ámbitos o aspectos de la gestión integral de residuos se trabajan desde una visión de cambio de paradigma ambiental: de la disposición final incontrolada a la valorización o aprovechamiento de los residuos –residuo es recurso–, siguiendo las políticas y directrices ambientales internacionales. Lo que pretendía y ha conseguido el programa es poner las bases y crear las políticas para que esto se pueda llevar a cabo en Bolivia.



El programa trabaja en dos ámbitos diferenciados, ámbito nacional con la voluntad de fortalecer institucionalmente y técnicamente el MMAyA, con la formación de personal y el apoyo al diagnóstico inicial y la planificación futura; y el ámbito municipal para implementar y acompañar técnicamente proyectos municipales de gestión de residuos.

En los dos ámbitos mencionados, nacional y municipal, se implementan proyectos y acciones que permiten desarrollar en Bolivia los diferentes ámbitos e instrumentos de gestión enmarcados dentro de las siguientes líneas estratégicas:



#### Para el fortalecimiento institucional:

- La organización institucional con el fortalecimiento y creación de la instancia responsable de los residuos en el ámbito nacional y fortalecimiento con la capacitación en los ámbitos regionales y municipales.
- La planificación en el ámbito nacional con la realización del Diagnóstico, el Programa Nacional de Gestión de Residuos, la definición de políticas públicas y los estudios de planificación de infraestructuras y de residuos industriales. También en el nivel municipal de El Alto y la mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba.
- La normativa, en el ámbito nacional con el apoyo a la elaboración de la ley de residuos y con la elaboración de normativa técnica y otros instrumentos.
- Los instrumentos económicos, en el ámbito nacional, mediante el apoyo a la investigación de fondo para la implementación de la gestión de residuos y, en el municipal, mediante la orientación en la definición de estructura de costes y de las tasas de residuos.

#### Para la formación, comunicación y participación:

- La comunicación, formación y participación, en el ámbito nacional y municipal con la elaboración de materiales educativos, diseño de campañas de comunicación y con la capacitación de personal técnico especializado en residuos mediante la elaboración de talleres, así como con la implementación de formación reglada a través de un postgrado en Gestión de Residuos. También con cursos de formación y estadias de intercambio para técnicos bolivianos en Catalunya.
- La participación es un aspecto clave en todos los procesos y proyectos implementados.

- **Para la gestión operativa:**

- La gestión operativa, en el ámbito nacional con la definición de modelos e infraestructuras y, en el ámbito municipal, con la implementación de experiencias prácticas en la recogida selectiva, compostaje, mejoras y clausuras de vertederos y experiencias de inclusión social en la recogida selectiva, entre otras.

En lo que respecta al modelo operativo, su concreción pasa por: 1) definir el modelo de recogida incluyendo el tipo de separación en origen y el rol del colectivo recuperador desde un punto de vista de inclusión social, 2) definir el tipo de tratamiento de los residuos antes de llegar al vertedero, 3) y en un tercer momento definir la recolección y el tratamiento de los residuos especiales y peligrosos de domicilios e industrias.

## **Adecuación al contexto y sostenibilidad**

La sostenibilidad del programa está asociada a su estrategia. Desde el primer momento los actores locales, los titulares de obligaciones (Ministerio y Municipio), y los titulares de derechos (los ciudadanos y las ciudadanas) son los protagonistas y los decisores y serán los que continuarán reforzando las mejoras realizadas y las inversiones de futuro, tanto propias como gestionadas con otros organismos de cooperación.

El programa tiene como un punto clave el trabajo compartido y el intercambio. Todas las acciones se adecuan al contexto partiendo de un buen conocimiento de las necesidades y posibilidades locales.

Este tipo de cooperación técnica de acuerdo con la agenda de la eficacia de la ayuda, cumple los principios de apropiación democrática, alineación crítica y armonización.

## **Enfoque de Derechos y enfoque de género**

Este programa orienta sus acciones desde un punto de vista de enfoque de derechos, entendiendo que este es el objetivo fundamental que debe guiar una cooperación transformadora.

Implementar una buena gestión de residuos contribuye a la garantía de derechos públicos como el derecho al agua potable, a la salud, a la alimentación y a un medio ambiente saludable e incide en la lucha contra el cambio climático y en la prevención de riesgos. En el ámbito social y económico, la gestión de residuos se vincula con acciones educativas y de participación, de trabajo digno e inclusión social así como de emprendimiento económico y contribuye a la gobernabilidad. Así pues, la temática de la gestión de residuos comporta trabajar de forma conjunta aspectos ambientales, sociales y económicos.

Desde una perspectiva de derechos, el programa ha contribuido a fortalecer las capacidades y competencias de los titulares de obligaciones (Ministerio y entes locales), y a garantizar los derechos de los titulares de derechos (población de Bolivia en general, de los municipios y de los actores directamente implicados en los proyectos).

El programa también garantiza el enfoque de género en la medida en que promueve la inclusión social y el emprendimiento económico de colectivos de mujeres vulnerables y las implica en los procesos de recogida selectiva, de operación de las plantas de compostaje o de uso del compuesto en agricultura orgánica, entre otros.

## **Detalle de los proyectos y actividades ejecutadas**

Los proyectos que se han ejecutado en el marco de esta estrategia de intervención son los siguientes:

## FINANCIACIÓN - ASISTENCIA TÉCNICA

## FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

## FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## GESTIÓN OPERATIVA. EXPERIENCIAS MUNICIPALES REPLICABLES

**Ámbito nacional**

Programa de fortalecimiento institucional de la Dirección General de Residuos.  
Programa formativo (Diplomado de Gestión de Residuos, Universidad Pública, UMSA)

10 proyectos que se pueden multiplicar en planificación municipal, recogida selectiva, compostaje, colectivos de recuperación y mejora de vertederos

**EL ALTO. 3 proyectos**

Clausura del vertedero de Villa Ingenio.

Elaboración del programa municipal de gestión de residuos.

Implementación del aprovechamiento de residuos orgánicos de mercados (piloto).

**TIQUIPAYA. 2 proyectos****Ámbito municipal**

Implementación de la recolección selectiva de residuos y valorización de residuos orgánicos para hacer compostaje.

Consolidación de la recolección selectiva y sistematizada.

**VINTO. 2 proyectos**

Implementación de la recolección selectiva de residuos y valorización de residuos orgánicos para hacer compostaje.

Consolidación de la recolección selectiva y sistematizada.

**SUCRE. 1 proyecto**

Mejoras en el vertedero, compostaje, organización y formación de personas recuperadoras para la recolección y venta de residuos reciclables.

**MANCOMUNIDAD DEL VALLE ALTO DE COCHABAMBA. 2 proyectos**

Mejoras en el vertedero de residuos mediante la planificación mancomunada, la formación y el compostaje.

Diseño de la recogida selectiva y de la planta de compostaje mancomunada.

## Zonas de intervención

Siguiendo el esquema del programa, que está dividido en dos niveles territoriales, hay una primera zona de intervención nacional, con el apoyo al refuerzo del Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, y una segunda zona en el ámbito municipal de el Alto, Sucre, Tiquipaya y Vinto y la Mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba, distribuidos en los siguientes departamentos del país:

**El Alto:** Departamento de La Paz

**Sucre:** Departamento de Chuquisaca

**Tiquipaya, Vinto y Mancomunidad del Valle Alto:** Departamento de Cochabamba

## Personas e instituciones beneficiarias

Las personas e instituciones beneficiarias directas del programa son:

- **A escala nacional:** la Dirección General de residuos del MMAyA y las personas inscritas en el Diplomado de gestión de residuos en la universidad pública, UMSA.
- **A escala municipal:** los equipos técnicos municipales que gestionan los residuos y los colectivos de recogida de residuos.

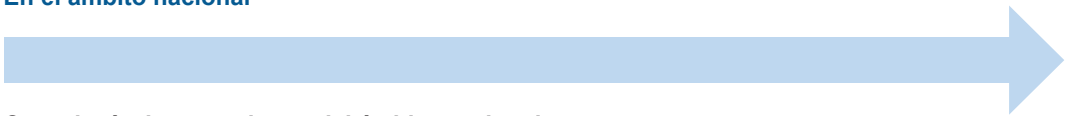
Y los indirectos son todos los ciudadanos y ciudadanas de Bolivia, y con un doble grado los ciudadanos y ciudadanas de los municipios donde trabaja directamente el programa.

## Objetivos, actividades realizadas y actividades iniciadas

Las actividades realizadas por el programa durante los últimos 8 años han sido múltiples y muy variadas, todas han sido ejecutadas y han obtenido buenos resultados.

Continuando con el esquema de trabajo multinivel: nacional y local-municipal, presentamos los siguientes cuadros donde se resumen de forma sucinta las actividades realizadas en el marco del programa.

### En el ámbito nacional



### Cronología de actuaciones del ámbito nacional

Creación instancia responsable (Dirección General de Residuos 2008)	Elaboración diagnóstico nacional y 9 regiones 2009-2010	Elaboración Programa Nacional Residuos 2011-2015	Elaboración guías técnicas, cartillas y materiales educativos 2011-2015	Elaboración y aprobación Ley de residuos sólidos 2011-2018	Plan orientador de infraestructuras Diagnósticos sobre residuos industriales 2015-2016
---	---	--	---	--	---

**Objetivo**

Contribuir a la creación de institucionalidad del sector de residuos en el país mediante la creación y consolidación de la institución competente en el ámbito nacional, aportando a las políticas públicas los instrumentos de planificación, técnicos, normativos, de comunicación y formativos necesarios.

**Actividades realizadas**

- Apoyo a la creación de la DG de residuos y consolidación de personal.
- Diagnostico Nacional de Residuos y 9 diagnósticos departamentales.
- Programa Plurinacional de Gestión de Residuos (2011-2015).
- Sistema de información geográfica para tratamiento de datos.
- Ley marco de residuos y los correspondientes talleres de socialización.
- 9 guías técnicas y 6 cartillas comunicativas elaboradas e impresas.
- Material educativo para la comunicación elaborado e impreso y CD interactivo para difusión de toda la información técnica.
- Talleres de formación en el Ministerio, empresas de gestión de residuos municipales y municipios, gobernaciones departamentales, en: compostaje (3), vertederos (1), sostenibilidad financiera (1), gestión de residuos en general (7), difusión de guías técnicas (6), plantas de valorización (2).
- Curso de residuos en Catalunya para 6 cargos directivos y técnicos del Ministerio y empresas públicas de gestión de residuos.
- Asistencia técnica a la conformación de la Asociación de Empresas de Gestión de Residuos.
- Apoyo a la preparación de programas de inversión.
- Diseño, acompañamiento y seguimiento de los proyectos de residuos a realizar en los municipios.

**Actividades iniciadas**

- Acompañamiento a la implementación de la Ley marco de residuos.
- Elaboración de nuevas guías técnicas (3) y cartillas comunicativas.
- Elaboración del Diagnóstico de Gestión de Residuos Industriales.
- Evaluación del Programa de Gestión de Residuos.
- Estudio orientador de infraestructuras.

<b>Objetivo</b>	Contribuir a la formación reglada y oficial de personal técnico (personal técnico del sector, de municipios, de empresas de limpieza, funcionarios del Ministerio, recién titulados) mediante la implementación de un primer diplomado de Gestión de Residuos, con vistas a ampliarlo a especialidad.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de la actividad.</li> <li>• Acompañamiento al diseño de contenidos técnicos.</li> <li>• Docencia de módulos.</li> <li>• Clases magistrales con personas expertas catalanas.</li> </ul>

## En el ámbito municipal

### El Alto

Objetivo	Actividades realizadas
Dar apoyo a la planificación en gestión de residuos mediante la elaboración del Programa Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de un comité técnico para la supervisión de la elaboración del Programa.</li> <li>• Talleres técnicos participativos.</li> <li>• Elaboración del Diagnóstico y del Programa Municipal de Gestión de Residuos.</li> </ul>
Clausurar el antiguo vertedero de Villa Ingenio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captación y tratamiento de lixiviados (planta piloto de lixiviados).</li> <li>• Captación de biogás.</li> <li>• Infraestructuras complementarias: valla exterior, camino de acceso, agua, electricidad, servicios higiénicos.</li> <li>• Cobertura final.</li> <li>• Piezómetros de control.</li> </ul>
Implementar una prueba piloto de recolección selectiva de residuos orgánicos y una planta de compostaje con el método de aireación forzada con la intención que la experiencia se pueda replicar en una planta grande. El espacio se utilizará como espacio educativo y con espacio de vivero para la reforestación del margen degradado del río.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección diferenciada de residuos orgánicos de mercado.</li> <li>• Planta piloto de compostaje centralizado (método de aireación forzada).</li> <li>• Construcción local de equipos y adquisición (cinta transportadora, homogeneizador, trommel, trituradora, ventiladores...).</li> <li>• Construcción de la caseta para el portero del almacén.</li> <li>• Planta de vermicultura.</li> <li>• Vivero para la obtención de plantas para la reforestación del margen del Río Seco.</li> <li>• Educación ambiental (elaboración de materiales educativos y campaña comunicativa).</li> <li>• Estrategias de socialización.</li> <li>• Puesta a punto de los equipos.</li> </ul>



## Tiquipaya

**Objetivo**

Contribuir a la implementación de la recolección selectiva y valorización de los residuos orgánicos mediante una planta de compostaje automatizada y actividades educativas y comunicativas.

**Actividades realizadas**

- Recolección selectiva de residuos orgánicos de mercado, domicilios y unidades educativas.
- Campaña de comunicación. Anuncio publicitario. Trípticos y otros materiales educativos.
- Educación ambiental. Talleres. Elaboración de guía educativa para docentes.
- Entrega de contenidos diferenciados en las Unidades educativas.
- Entrega de un motocarro (con remolque) para la recolección.
- Entrega de compostadores domiciliarios a domicilios particulares.
- Construcción de una planta de compostaje municipal (método de aireación forzada), infraestructura, construcción de equipos locales y adquisición de equipos (trituradora, equipo de cribado, ventiladores, bomba de agua, contenedores, sierra mecánica, motocarro...).
- Construcción de un espacio para la vermicultura y de un biodigestor piloto.
- Construcción de una casa ecológica para la portería y almacén de equipos en la planta de compostaje.
- Mejoras en la planta: infraestructura, pala cargadora, equipos control proceso, manual de operación, trituradora.
- Construcción del módulo educativo.
- Sistematización de actividades.
- Consolidación de actividades de venta de compost / Consolidación de actividades de educación ambiental.

**Objetivo**

Asesoramiento para consolidar la gestión de residuos especialmente en la recolección diferenciada puerta a puerta y para aprovechar los residuos y convertir los municipios en referentes en Bolivia.

**Actividades realizadas**

- Elaboración del estudio para la implementación de la recolección selectiva puerta a puerta.
- Diseño de la campaña comunicativa y de participación.
- Talleres educativos y participativos con la población.
- Intercambio de experiencias Bolivia-Catalunya, talleres.
- Sistematización de la experiencia.
- Intercambio con otros municipios de Bolivia.
- Video de la experiencia.
- Blog y web para crear red de municipios en compostaje.

## Vinto

**Objetivo**

Contribuir a la implementación de la recolección selectiva y valorización de los residuos orgánicos mediante diferentes modalidades de compostaje y actividades educativas y comunicativas.

**Actividades realizadas**

- Recolección selectiva de residuos orgánicos de mercado.
- Campaña de comunicación. Anuncio publicitario. Trípticos y otros materiales educativos.
- Educación ambiental. Talleres.
- Entrega de contenedores diferenciados a las Unidades educativas.
- Entrega de compostadores domiciliarios a domicilios particulares.
- Instalación de centros demostrativos de compostaje comunitarios.
- Construcción de una planta de compostaje municipal (método de aireación forzada), infraestructura, construcción de equipos locales y adquisición de equipos (tritadora, equipo de cribado, ventiladores bomba de agua, contenedores, sierra mecánica, motocarro....).

**Objetivo**

Asesoramiento para consolidar la gestión de residuos especialmente en la recolección diferenciada puerta a puerta y para aprovechar los residuos y convertir los municipios en referentes en Bolivia.

**Actividades realizadas**

- Elaboración del estudio para la implementación de la recolección selectiva puerta a puerta.
- Diseño de la campaña comunicativa y de participación.
- Talleres educativos y participativos con la población.
- Intercambio de experiencias Bolivia-Catalunya, talleres.
- Sistematización de la experiencia.
- Intercambio con otros municipios de Bolivia.
- Video de la experiencia.
- Blog y web para crear red de municipios en compostaje.

## Sucre

**Objetivo**

Contribuir a la mejora de la gestión de residuos en el municipio de Sucre mediante la implementación de mejoras en el vertedero con la intención de clausurarlo, la implementación de una planta de compostaje y la implementación de medidas de inclusión social vinculadas a la recolección selectiva puerta a puerta.

**Actividades realizadas**

- Mejoras en el vertedero, captación de lixiviados y balsas para almacenar, captar el biogás y quemarlo. Manifiesto ambiental para clausurar el vertedero.
- Compostaje: entrega de cubos para los vendedores del mercado, infraestructura para la planta de compostaje. Estudio de mercado para el uso del compost.
- Recolección de residuos reciclables con inclusión social. Programa generación de puestos de trabajo: diagnóstico de situación de las personas recolectoras informales, capacitación técnica, social, organizativa y legal de 2 asociaciones con un total de 50 personas recolectoras, 25 carritos; publicación "Exclusión y pobreza urbana: recolectoras/es de residuos sólidos en la ciudad de Sucre".
- Educación ambiental. Campaña de comunicación para la ciudadanía; elaboración de una guía educativa para maestros.

## Mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba

**Objetivo**

Contribuir a la mejora de la gestión de residuos mancomunada de 14 municipios, con un énfasis especial en la gestión mancomunada de residuos y la gestión de la materia orgánica mediante el compostaje.

**Actividades realizadas**

- Elaboración del Programa Mancomunado para la mejora de la implementación de la gestión de residuos del Valle Alto 2015-2019.
- Talleres participativos para la elaboración del programa.
- Formación en Catalunya de las autoridades del Valle Alto en gestión mancomunada de residuos.
- Seminario internacional de gestión de residuos en el Valle Alto con la presencia de personas expertas internacionales.
- Intercambio entre la Mancomunidad y Catalunya, misiones técnicas de personas expertas catalanas y autoridades bolivianas en Bolivia y Catalunya.
- Implementación de centros demostrativos de compostaje en tres municipios de la Mancomunidad.
- Asesoramiento de centros demostrativos de compostaje en tres municipios de la Mancomunidad.
- Asesoramiento experto en compostaje con tecnologías de bajo coste.
- Talleres de compostaje para personal técnico municipal y autoridades.
- Intercambio entre municipios de Bolivia con experiencias exitosas en compostaje.
- Diseño de la recogida selectiva y planta de compostaje mancomunada.

## DURACIÓN TOTAL DEL PROGRAMA 2008-2015

Ambito  
nacional

Programa de fortalecimiento institucional de la Dirección General de Residuos 2008 - 2015

Programa de diplomado de gestión de residuos en la universidad pública UMSA 2014-2015

Es necesario remarcar que la sostenibilidad del programa está asociada a su estrategia. Desde el primer momento los actores locales son los protagonistas y los decisores y serán los que continuarán reforzando las mejoras realizadas y las inversiones de futuro, tanto propias como gestionadas con organismos de cooperación.

**El Alto.** Clausura del vertedero de Villa Ingenio **2018-1010.**

**El Alto.** Elaboración del programa municipal de gestión de residuos **2008-2010**

**Mancomunidad del Valle Alto.** Mejora de la gestión de residuos con planificación mancomunada formación y compostaje **2014-2015**

**Tiquipaya y Vinto.** Consolidación de la recolección selectiva y sistematización. **2014-2015**

**El Alto.** Implementación del aprovechamiento de residuos orgánicos de mercados (piloto) **2009-2013**

**Sucre.** Mejoras del vertedero, compostaje y formación de recuperadores para la recolección de residuos reciclables **2009-2013**

**Vinto.** Implementación de la recolección selectiva y valorización de residuos orgánicos para hacer compostaje. **2009-2015**

**Tiquipaya.** Implementación de la recolección selectiva y valorización de residuos orgánicos para hacer compostaje. **2009-2015**

Ambito municipal

# Identificación de la buena práctica

El factor de éxito más importante del programa es el hecho de disponer de una estrategia de actuación global a largo plazo que incluye diversas actuaciones y busca sinergias con otras instituciones y donantes para trabajar bajo un mismo paraguas. Asimismo ha resultado muy importante la continuidad en el tiempo, la perseverancia, el seguimiento constante y la presencia en el terreno. También la transferencia e intercambio de conocimientos, así como la adaptación del proyecto al contexto y la forma de implementarlo respetando los procesos locales.

## Estrategia integral

El programa para la gestión integral de residuos se ha concebido desde una óptica integral para favorecer la construcción de una política desde diferentes vertientes. En este sentido, se ha abordado un acompañamiento de procesos multidimensional:

- Fortalecimiento institucional a través de mejorar la capacidad de planificación estratégica.
- Formación y capacitación técnica para mejorar la comunicación y los mecanismos de participación.
- Mejorar la gestión operativa a muchos niveles.
- Fortalecimiento de capacidades en el ámbito nacional y municipal.
- Generar dinámicas que fomenten marcos competenciales multinivel y una cultura normativa avanzada (planes, programas), que ha culminado en la ley de residuos que finalmente ha sido aprobada en octubre de 2015.



## Modelo de cooperación técnica estratégica

Todo el proceso de creación y desarrollo de la ARC y de las políticas de gestión de residuos en Catalunya es un modelo de gestión de residuos exitoso. La aportación de la ARC tanto económica como técnica y de transferencia de conocimientos en este programa se considera también un modelo de cooperación solidario y comprometido que multiplica el modelo exitoso de gestión de residuos de una manera respetuosa con el entorno boliviano y con la implicación directa de las instituciones sociales y locales.

Del modelo es necesario destacar la vinculación entre los ámbitos nacional y municipal, que se implementa en Catalunya y que se replica en Bolivia con éxito y con la implicación y la formación del personal técnico y de las autoridades municipales, y la posibilidad de multiplicación de los proyectos, aspecto básico para la sostenibilidad del programa.

## **Cooperación técnica planificada, continuada y asociada al presupuesto, que obtiene resultados e impactos cuantitativos y cualitativos a medio y largo plazo**

Muy vinculado con el punto anterior, el programa ha seguido desde su inicio una estrategia multinivel de coordinación de las actividades municipales y nacionales y ha sabido aprovechar las oportunidades de financiación disponibles, buscando socios y multiplicando las aportaciones económicas y técnicas al programa.

También ha podido avanzar en medio de la crisis que ha afectado al sector y que ha reducido de forma importante la financiación de la ACCD, buscando nuevos socios y reforzando las actividades de transferencia técnica de conocimientos.

## **Dispone de presencia en terreno y permite implementar oportunamente: mecanismos de acompañamiento a la formación, mecanismos de articulación de otros actores de la cooperación catalana, intercambios técnicos, interlocución permanente, etc.**

Destacable como un eje de éxito indudable del proyecto es la presencia en el terreno de una técnica de la ARC, que conoce bien la creación y desarrollo de la ARC y que ha podido guiar el desarrollo



del programa tanto desde un punto de vista de transferencia de conocimientos técnicos como de la definición de la estrategia de implementación.

Esto también ha permitido mantener una comunicación permanente entre los socios de los dos países y articular en el programa a otros actores que han colaborado puntualmente, tanto económica como técnicamente.

Los resultados del programa son evidentes y han hecho que otros organismos de cooperación tanto bilaterales como multilaterales se interesen en apoyar a la Dirección General de Residuos –que se creó con el apoyo del programa- y del MMayA. Por lo tanto el programa ha permitido que el gobierno boliviano pueda conseguir apoyos técnicos y financieros de otros donantes.

## **Está focalizada en dar apoyo a la definición de marcos competenciales multinivel y contribuye a la gobernabilidad**

Bolivia ha hecho un salto cualitativo importante en materia de gestión de residuos y ha empezado a consolidar un sector prioritario. Gracias al apoyo del programa (financiero y técnico) el país cuenta con políticas públicas en gestión de residuos que ponen énfasis en la valorización (aprovechamiento) de los residuos partiendo de su recogida selectiva y empieza a implementar proyectos que permitirán la mejora del medio ambiente y de la calidad de vida de la población.

La creación oficial de la Dirección General de Residuos y la realización del Diagnóstico Nacional de sector han sido los puntos de partida para la planificación, normativa, capacitación de personal y búsqueda de financiamiento en organismos internacionales, y en definitiva para el fortalecimiento del nivel nacional. Por otra parte, la formación, mediante los talleres y cursos en Bolivia y en Catalunya, ha supuesto un paso adelante para poner los residuos en la agenda de las autoridades públicas y se han conseguido resultados de intercambio de experiencias muy interesantes.

Respecto a los proyectos de municipios, estos proyectos están promoviendo un cambio de modelo de gestión, basado en la valorización de los residuos. Cada uno de los proyectos aporta alguna actuación piloto que permite que estas actuaciones puedan ser reproducidas.



## Puntos fuertes

### Cooperación bilateral estratégica orientada a mejorar la gestión de políticas públicas

Catalunya puede exportar los conocimientos que ha ido generando en los últimos años en gestión de políticas públicas, este es un caso ejemplar. Dos consejerías diferentes de nuestro país han trabajado conjuntamente para transferir técnicas y conocimiento de un modelo de éxito en gestión de residuos sólidos a un país que tenía una necesidad urgente.

### Cooperación técnica de doble vía

Si bien la transferencia de conocimientos entre la ARC y el MMAyA y los municipios en Bolivia ha sido la estrategia central de programa, hay que destacar también que, como en todo proceso de doble vía, las dos partes implicadas en el programa, en este caso Bolivia y Catalunya, han salido reforzadas y han podido crecer.

#### En Bolivia

##### Diagnóstico de situación

Los diagnósticos que se han realizado en el ámbito nacional como en algunos de los municipios han sido la base para la posterior planificación de la gestión de residuos y también de la planificación y el funcionamiento de las instituciones responsables. En el caso nacional la Dirección General de Residuos y, en los casos municipales, las unidades técnicas creadas para la gestión de residuos.

##### Formación y organización de equipos. Gestión pública

En el mismo sentido que el punto anterior, los procesos de diagnóstico y la transferencia de conocimientos han sido la base para empezar a crear y reforzar las instituciones que gestionan los residuos en los ámbitos estatal y municipal. Han fortalecido y consolidado la gestión pública de residuos y la gobernabilidad del país.

Gracias a este refuerzo y a la mejora en la gestión pública de residuos, Bolivia puede contar actualmente con el apoyo de otros organismos internacionales y donantes que han seguido con interés el programa y que confían en la capacidad de gestión del MMAyA.

También es necesario reafirmar en este punto la importancia del Diplomado en gestión de Residuos que se ha constituido recientemente y que formará al futuro personal técnico responsable del área. El Diplomado está ya en su segunda edición y se prevé que acabe consolidándose y convirtiéndose en una especialidad universitaria.

Por último, se debe destacar la formación que de forma sistemática y transversal se hace tanto a las personas con responsabilidad de representación institucional como al personal técnico, mediante sesiones y talleres asociados en las diferentes actividades llevadas a cabo en el país, y también mediante las misiones de intercambio de conocimientos en Catalunya y en Bolivia.



### **Identificación de la necesidad de crecimiento y de continuidad del proyecto**

Como en todos los procesos de crecimiento y desarrollo, tanto en el ámbito municipal como en el nacional se han identificado necesidades de crecimiento y de continuidad de los proyectos. En este sentido no hace falta decir que la DGR todavía es muy joven y necesitará más acompañamiento, pero en el marco de la sostenibilidad del programa y del nuevo marco normativo creado que reforzará la gobernabilidad del país, todos los pasos que se realizarán en el futuro serán para crecer más y seguir buscando nuevos apoyos y sinergias.

### **Prevención y educación medioambiental**

Las campañas de comunicación y de educación ambiental que se realizaron en tres de los municipios beneficiarios –Vinto, Tiquipaya y Sucre-, tanto con la población en general como en las escuelas, iban dirigidas a sensibilizar a la población de la necesidad de generar menos residuos y de separar los que se generen para poder reciclarlos más eficazmente.

### **Inclusión social, organización y fortalecimiento de colectivos recuperadores, especialmente mujeres**

Especialmente en la ciudad de Sucre, la municipalidad, con el apoyo del programa realizó un diagnóstico de la situación de las personas recolectoras informales, que desembocó en un proyecto con los ejes siguientes: capacitación técnica, social, organizativa y legal de 2 asociaciones con un total de 50 personas recolectoras, trabajo de género y entrega de equipos: 2 motocarros, báscula, mesa separadora, 25 carros. Finalmente se pudo realizar una publicación de la experiencia. “Exclusión y pobreza urbana: recolectores/as de residuos sólidos en la ciudad de Sucre”.

Por otro lado, también se debe destacar la actuación llevada a cabo en Tiquipaya, centrada en la implantación de la recogida selectiva de residuos orgánicos y en la gestión de la planta de compostaje que, si bien es municipal, está gestionada por una asociación de mujeres las cuales, de esta manera, han podido reconducir su actividad de recolección informal de residuos en el interior de los vertederos. El trabajo conjunto del municipio y la asociación y el apoyo de la cooperación catalana han permitido introducir mejoras en la planta de compostaje, automatizando parcialmente el proceso y reforzando la actividad comunicativa, educativa y de fomento del compostaje casero, con lo que Tiquipaya está avanzando para llegar a ser un referente en materia de compostaje y un modelo a seguir.



## **En Catalunya**

### **Intercambio técnico para contribuir al desarrollo**

Que a la vez mejora la gobernabilidad de Catalunya, dado que propicia la reflexión, sistematiza los procesos y tiene una gran difusión internacional.

Esta difusión internacional contribuye a prestigiar, consolidar y mejorar los modelos de actuación, incluso adaptándolos a escenarios con menos recursos.

### **Capacidad de incidencia en acción exterior**

Muy vinculado con el punto anterior, la difusión internacional que ha tenido el programa, el hecho de trabajar bilateralmente con un estado y la relación con instituciones estatales en Bolivia y con organismos internacionales, amplía horizontes y genera relaciones bilaterales con países terceros.

### **Generación de sinergias con otras instituciones, empresas y entidades de la sociedad civil catalana**

El programa se inició con la participación de tres instituciones catalanas (ACA, ACCD y ARC) que en el transcurso del programa han ido creando sinergias y han conseguido que tanto instituciones como empresas y entidades de la sociedad civil catalana participen en el desarrollo y el crecimiento del programa, tanto técnicamente como con recursos económicos.

## **Los resultados del programa en el ámbito municipal**

Como se puede ver en las tablas de actividades presentadas en páginas anteriores, los resultados obtenidos por el programa en los diferentes municipios han sido numerosos y en todos los municipios en diferentes ámbitos: planificación y formación, vertederos, recolección diferenciada de residuos, compostaje, vermicultura y viveros, campañas de comunicación y educación ambiental y estudios.

## **La sostenibilidad vinculada a la apropiación de las contrapartes locales**

Una de las cuestiones que más se han debatido en cooperación al desarrollo es la sostenibilidad de los resultados, que se vincula con la capacidad de los actores locales para consolidar y multiplicar los resultados de los programas y proyectos.

En este programa esta capacidad se expresa con la apropiación del programa por parte de la contraparte local en tres sentidos: la capacidad técnica, la capacidad institucional y la capacidad de obtención de recursos para continuar trabajando y fortaleciendo el sector.



## Enlaces de interés

**AVALUEM, análisis y desarrollo**

<http://www.avaluem.cat>

**Agencia Catalana de Cooperación  
al Desarrollo**

<http://www20.gencat.cat/portal/site/cooperaciocatalana>

**Agencia de Residuos de Catalunya**

<http://residus.gencat.cat>

**Agencia Catalana del Agua**

<https://aca-web.gencat.cat/aca/>

**Diputación de Barcelona**

[http://www.diba.cat/web/ri/cooperacio\\_desenvolupament](http://www.diba.cat/web/ri/cooperacio_desenvolupament)

**Ministerio de Medio Ambiente y Agua  
Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

<http://www.mmaya.gob.bo/>



# Contacto

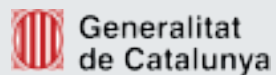
## Agencia de Residuos de Catalunya

Dr. Roux, 80  
08017 Barcelona  
Teléfono: 93 567 33 00  
Fax: 93 567 32 93





Colaboran



[www.avaluem.cat](http://www.avaluem.cat)

