

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN  
CIUDADES DE DOS MIL A DIEZ MIL  
HABITANTES: PROBLEMAS ECONÓMICOS E  
INSTITUCIONALES**

**Informe profesional para optar el título de Licenciado  
en Economía**

que presenta:

**JORGE ALBERTO GORRITI GUTIÉRREZ**

Asesor: Luis Felipe Soltau Salcedo

2018



## RESUMEN

El título del informe profesional: “Gestión integral de residuos sólidos en ciudades de dos mil a diez mil habitantes: problemas económicos e institucionales” da cuenta de: i) la naturaleza de la experiencia: el tratamiento de los residuos sólidos; ii) del ámbito en que se ubica: pequeñas ciudades de dos mil a diez mil habitantes; iii) del enfoque: Gestión integral y iv) de la perspectiva de análisis con el que se aborda la experiencia: problemas económicos e institucionales.

El informe brinda un acercamiento a la creciente problemática de los residuos sólidos de generación doméstica y comercial (municipales) en pequeñas ciudades de la sierra, las consecuencias ambientales y de afectación en la economía y la calidad de vida de sus pobladores y las razones económicas que condicionan la conformación de un servicio público para su manejo y disposición.

En cuanto a la experiencia que se presenta, ésta permite conocer y analizar los problemas económicos e institucionales que afectan la organización del servicio público de manejo y disposición de los residuos sólidos municipales. Se describe la manera cómo desde una institución de financiamiento de proyectos se buscó superar las restricciones institucionales en alianza con los gobiernos locales, con un detalle y análisis de los logros obtenidos y las dificultades de orden institucional que afectan la sostenibilidad de los sistemas constituidos de gestión integral de residuos sólidos.

La reflexión en torno a la experiencia ha permitido plantear preguntas y ensayar respuestas sobre la orientación de políticas y la constitución de mecanismos de promoción desde el espacio público, que apunten a superar las restricciones de orden institucional que afectan la eficacia y eficiencia en la gestión del servicio público de manejo y disposición de los residuos sólidos municipales.

El informe profesional consta de cinco secciones, la introducción y 4 acápite. En el punto **2. Justificación y objetivos del informe profesional**, se proporciona el marco institucional de la experiencia del Fondo Contravalor Perú Alemania en el cual se inserta la línea de proyectos de residuos sólidos; se plantean algunas reflexiones sobre la

experiencia, los retos que al final de la misma quedaron pendientes y el objetivo del informe profesional en relación con dichos retos.

A efectos de centrar la materia de análisis del informe, en el punto **3. Revisión conceptual: los residuos sólidos municipales y su gestión integral, aspectos teóricos y normativos**; se realiza una revisión formal y conceptual sobre la gestión de los residuos sólidos como servicio público, se los analiza como problema económico; el porqué del carácter público de la oferta de servicios para la atención de dicho problema. Para ordenar las ideas sobre la naturaleza pública del servicio, se hace una revisión de los enfoques teóricos desarrollados que buscan una mejor comprensión de la racionalidad de las decisiones en el ámbito de las instituciones públicas.

Luego de esta revisión en el punto **4. La experiencia del FCPA en gestión integral de residuos sólidos (GIRS) desde el enfoque de proyectos**; se practica un análisis detallado del concepto Gestión Integral de Residuos Sólidos –GIRS–, que constituye el espíritu del marco normativo que rige la prestación del servicio público en el Perú y que tiene como propósito el logro de la eficacia, eficiencia y sostenibilidad de dicho servicio. Se completa esta mirada panorámica con una revisión de contexto sobre la provisión de estos servicios en el Perú.

A continuación se describe el ámbito de actuación, el diagnóstico y la estrategia de intervención en el cofinanciamiento de proyectos de residuos sólidos entre el Fondo Contravalor Perú Alemania y las municipalidades de los ámbitos de actuación. Describimos el proceso y los resultados en términos de sistemas GIRS constituidos y finalmente se aborda el análisis de sostenibilidad que se realizó al terminar los proyectos.

Finalmente, en el punto **5. La experiencia del FCPA en la gestión integral de residuos sólidos desde una perspectiva económica e institucional**, se ensaya una discusión sobre las razones del poco éxito de las actuales estrategias públicas de construcción de una oferta de servicios GIRS, en particular en las ciudades de 2 mil a diez mil habitantes y se proponen recomendaciones generales de política.

# ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	8
2	JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL INFORME PROFESIONAL .....	11
2.1	<b>El marco de gestión institucional.</b> .....	11
2.2	<b>Los proyectos de gestión integral de residuos sólidos.</b> .....	15
2.3	<b>Objetivo del informe profesional.</b> .....	17
3	REVISIÓN CONCEPTUAL: LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y SU GESTIÓN INTEGRAL, ASPECTOS TEÓRICOS Y NORMATIVOS .....	18
3.1	<b>Los residuos sólidos, las ciudades y los patrones de consumo y producción.</b> .....	18
3.2	<b>Definición y clasificación normativa de los residuos sólidos.</b> .....	20
3.2.1	<i>Definición de residuos sólidos.</i> .....	20
3.2.2	<i>Clasificación de los residuos sólidos.</i> .....	21
3.3	<b>Los residuos sólidos como problema económico.</b> .....	24
3.3.1	<i>Generación de residuos sólidos en el ámbito de las actividades de consumo y producción y su manejo y disposición como un costo propio.</i> .....	24
3.3.2	<i>Externalidades asociadas al inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos municipales.</i> .....	26
3.3.2.1	<i>El inadecuado manejo de residuos sólidos municipales y la contaminación.</i> ..	27
3.3.2.2	<i>Consecuencias de la contaminación, la afectación de economías privadas y bienes públicos.</i> .....	29
3.3.3	<i>La gestión de residuos sólidos municipales: un mercado fallido.</i> .....	31
3.3.3.1	<i>Costes de transacción elevados, asimetría en la información y monopolio natural.</i> .....	31
3.3.3.2	<i>Bien público.</i> .....	32
3.3.3.3	<i>La gestión de residuos sólidos municipales como servicio público.</i> .....	32
3.3.4	<i>La perspectiva institucional en la prestación del servicio público: discusión sobre los criterios de eficacia y eficiencia en la prestación de servicios públicos.</i> .....	34
4	LA EXPERIENCIA DEL FCPA EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (GIRS) DESDE EL ENFOQUE DE PROYECTOS .....	41
4.1	<b>La provisión de servicios de gestión y manejo de residuos sólidos municipales en el Perú.</b> .....	41
4.1.1	<i>Definiciones normativas sobre la oferta de servicios de manejo de residuos sólidos municipales con enfoque de gestión integral.</i> .....	41
4.1.2	<i>Información de contexto sobre la oferta de servicios de residuos sólidos municipales.</i> .....	44

4.1.3	<i>Segmentación de la oferta por tamaño de ciudades.</i>	47
<b>4.2</b>	<b>La gestión municipal de residuos sólidos municipales en ciudades tipo C, de dos mil a diez mil habitantes: la intervención del FCPA.</b>	<b>50</b>
4.2.1	<i>La intervención del FCPA.</i>	50
4.2.1.1	El diseño de la intervención	50
4.2.1.2	La selección y ejecución de proyectos GIRS financiados por el FCPA.	56
4.2.1.3	Los resultados de la intervención del FCPA.	60
4.2.2	<i>Análisis de la ejecución y sostenibilidad de los proyectos GIRS.</i>	61
4.2.2.1	Los problemas en la ejecución.	61
4.2.2.2	La sostenibilidad.	63
4.2.2.2.1	<i>Criterios para el análisis de sostenibilidad.</i>	64
4.2.2.2.2	<i>Resultado del análisis de sostenibilidad.</i>	65
4.2.3	<i>Análisis de los supuestos erróneos de la intervención del FCPA en los proyectos GIRS.</i>	67
4.2.3.1	Internalización del concepto normativo GIRS por las autoridades y funcionarios.	68
4.2.3.2	El proyecto y luego el sistema GIRS cuentan con recursos humanos calificados.	68
4.2.3.3	El sistema GIRS constituido funciona como un área especializada de la Municipalidad y con criterios modernos de gestión.	69
4.2.4	<i>Preguntas abiertas acerca de las restricciones que operan en la constitución de sistemas GIRS en ciudades de dos mil a diez mil habitantes.</i>	69
<b>5</b>	<b>LA EXPERIENCIA DEL FCPA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE UNA PERSPECTIVA ECONÓMICA E INSTITUCIONAL.</b>	<b>79</b>
<b>5.1</b>	<b>Caracterización de los actores del mercado.</b>	<b>79</b>
5.1.1	<i>La demanda.</i>	80
5.1.2	<i>La oferta.</i>	81
<b>5.2</b>	<b>Respuestas a las preguntas abiertas acerca de las restricciones que operan en la constitución de sistemas GIRS en ciudades de dos mil a diez mil habitantes.</b>	<b>85</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>88</b>
Anexo 1:	Relación de municipalidades invitadas a participar del concurso de proyectos GIRS	92
Anexo 2:	Taller regional de intercambio de experiencias y sostenibilidad de proyectos de residuos sólidos cofinanciados por las municipalidades y el Fondo Contravalor Perú Alemania	94
Anexo 3:	Vistas fotográficas sobre los resultados de los proyectos GIRS	96
Anexo 4:	El canje de deuda como instrumento financiero	101
Anexo 5:	Detalle de las líneas de intervención del FCPA	105



Anexo 6:	La estructura organizacional del FCPA.....	106
Anexo 7:	Lineamientos operativos del FCPA.....	112



## 1 INTRODUCCIÓN

Haber tenido la formación de economista de la PUCP no sólo abre puertas, como ciertamente sucede en el mundo laboral, principalmente abre horizontes. Cada tarea emprendida nos planteaba el reto de la eficacia y la eficiencia, pero ello no era suficiente, siempre nos preguntábamos para qué y para quién era nuestro esfuerzo.

Muchas experiencias han pasado bajo mi responsabilidad, tramitar embarques de metales refinados y gestionar exportaciones de harina y conservas de pescado, fueron mis pininos. Luego, en un cambio radical de giro, dediqué los siguientes 20 años al trabajo de promoción y ejecución de proyectos de desarrollo en el mundo rural: servicios de comercialización, financiamiento, investigaciones, evaluaciones. Así, mi trabajo formó parte de la cadena de cooperación que buscaba atender la problemática de la población rural excluida y de menores recursos.

Algunas de estas experiencias fueron significativas, en particular aquellas de la década del 90 que contribuyeron al desarrollo de las microfinanzas en el Perú. Para asumir tal reto complementé mi formación con una maestría en Banca y Finanzas. Pero la sociedad planteaba nuevos retos, así, a inicios del presente siglo se inauguró un proceso de descentralización y fui convocado por la cooperación alemana para concursar a la codirección del Fondo Contravalor Perú Alemania, institución que tenía el reto de canalizar fondos para la lucha contra la pobreza mediante proyectos de fortalecimiento de las capacidades locales e infraestructura en las localidades más pobres del país.

Tuve la fortuna de ser seleccionado y desde mediados del año 2003 hasta fines del 2016, compartí la dirección ejecutiva -alternadamente- con dos profesionales de nacionalidad alemana. Tanto la experiencia de gestión institucional, como la programática para cada una de las líneas de trabajo fueron debidamente sistematizadas durante el ejercicio. Escoger una de ellas para elaborar el presente informe profesional no fue tarea fácil, sin embargo, la elegida que es la que refiere el título del presente informe, tuvo dos razones:



La primera, tiene que ver con la significación y logros del trabajo realizado, los que son explicados en el siguiente acápite. La segunda está referida a una pregunta y una reflexión que siempre me ha acompañado durante mi ejercicio profesional:

**La pregunta:** ¿Cuál es la tarea específica que la sociedad espera de los economistas, cuál es su campo de acción?

**La reflexión:** Salvo por las colocaciones típicas vinculadas al Banco Central de Reserva, el Ministerio de Economía y Finanzas y algunos organismos públicos en las que los economistas tienen tareas definidas, en lo demás las fronteras de competencia del economista con otras profesiones aparecen difusas, y cuando asumimos una responsabilidad lo hacemos confiando en que los recursos que nuestra formación nos ha brindado posibilitarán una pronta adaptación y toma de las riendas del encargo.

Esta reflexión viene al punto, pues si bien mi formación como economista me sirvió tanto para llevar adelante -en mi último encargo- la gestión institucional del Fondo Contravalor Perú Alemania, como también para diseñar y ejecutar la parte programática de todas las líneas de trabajo; lo cierto es que el diseño y ejecución de la intervención en la Gestión Integral de Residuos Sólidos, ha sido el reto que más demandó de mis intuiciones, conocimientos y capacidades logradas en mi carrera como economista.

A continuación presento el Informe profesional del trabajo más relevante de mi carrera: “Gestión integral de residuos sólidos en ciudades de dos mil a diez mil habitantes: problemas económicos e institucionales”.

Dicho informe consta de 4 acápites, además de la presente introducción. En el punto 2 se comparte un resumen de la experiencia del Fondo Contravalor Perú Alemania y cómo es que se decidió trabajar en la atención de proyectos de residuos sólidos; planteo algunas reflexiones sobre la experiencia, los retos que al final de la sistematización quedaron pendientes y el objetivo del informe profesional en relación con dichos retos.

A efectos de centrar la materia de análisis del informe, en el punto 3 se realiza una revisión normativa y conceptual sobre la gestión de los residuos sólidos como servicio

público, se los **analiza** como problema económico; el porqué del carácter público de la oferta de servicios para la atención de dicho problema. Para ordenar las ideas sobre la naturaleza pública del servicio, se hace una revisión de los enfoques teóricos desarrollados que buscan una mejor comprensión de la racionalidad de las decisiones en el ámbito de las instituciones públicas.

Luego de la revisión normativa y conceptual, en el punto 4 se practica un análisis detallado del concepto Gestión Integral de Residuos Sólidos –GIRS-, que constituye el espíritu del marco normativo que rige la prestación del servicio público en el Perú y que tiene como propósito el logro de la eficacia, eficiencia y sostenibilidad de dicho servicio. Se completa esta mirada panorámica con una revisión de contexto sobre la provisión de estos servicios en el Perú.

En el siguiente sub punto, se describe el ámbito de actuación, el diagnóstico y la estrategia de intervención en el cofinanciamiento de proyectos de residuos sólidos. Describimos el proceso y los resultados en términos de sistemas GIRS constituidos y finalmente se aborda el análisis de sostenibilidad que se realizó al terminar los proyectos.

Se concluye este trabajo con una discusión sobre las razones del poco éxito de las actuales estrategias públicas de construcción de una oferta de servicios GIRS, en particular en las ciudades de 2 mil a diez mil habitantes y se proponen recomendaciones generales de política.

## 2 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL INFORME PROFESIONAL

La experiencia profesional que es materia del presente informe, se da en el marco de la labor desempeñada por el autor en su condición de Codirector peruano (2003 – 2016) del Fondo Contravalor Perú Alemania -FCPA-. El autor, tuvo la responsabilidad (conjunta con el codirector alemán) de dirigir las distintas fases de la intervención social, vale decir, desde el diseño e implementación de la misma hasta su ejecución y la sistematización de la experiencia durante el cierre institucional.

### 2.1 El marco de gestión institucional.

El Fondo Contravalor Perú Alemania – FCPA-<sup>1</sup> fue creado en el año 2003 por los gobiernos de Perú y Alemania para canalizar fondos provenientes de canje de deuda externa hacia proyectos de lucha contra la pobreza en el ámbito local de regiones con altos índices de pobreza, como son: Ayacucho (sierra), Apurímac, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco (sierra), La Libertad, Lambayeque, Piura y provincia de Yauyos-Lima.

Tuvo dos fases 2003-2008 y 2009-2016, asociadas a dos acuerdos de canje de deuda.



El Canje de deuda es un instrumento financiero acordado bilateralmente, que combina acciones de pago de la deuda con cooperación internacional, de manera que un tramo de la deuda es condonado con la condición que otro tramo sea pagado y depositado en un

<sup>1</sup> La información proviene de la Memoria institucional. Fondo Contravalor Perú Alemania: 13 años de lucha contra la pobreza. (FCPA 2016a).

Fondo (FCPA) de administración conjunta, cuyo mandato es financiar proyectos de carácter social.<sup>2</sup> (Para ampliar ver Anexo 4)

Las partes acordaron un conjunto de lineamientos institucionales en los que se establecía a las municipalidades como contrapartes y el cofinanciamiento como instrumento (hasta un 80% del costo del proyecto). El financiamiento se entregaba mediante contratos de donación -con cargo- es decir sujeto a la ejecución del proyecto por parte de la municipalidad. Las convocatorias a concurso de proyectos eran los mecanismos de selección y los sectores rurales de mayor pobreza como destino de la inversión. (ver Anexo 7: Lineamientos operativos)

De esta manera, en el marco de dicho mandato y mediante concursos de proyectos, durante 14 años el FCPA colocó -en 515 pequeños proyectos- 140 millones de soles en cofinanciamiento con municipalidades distritales y provinciales que aportaron 61.3 millones de soles, con una inversión total de 201.3 millones de soles (ver Tabla 1).

El costo promedio de estos pequeños proyectos fue de 390 mil soles, de los cuales 272 mil soles fueron aportados por el FCPA. El cofinanciamiento promedio de 118 mil soles fue aportado mediante mano de obra valorizada de la población demandante y aporte de la municipalidad en efectivo y maquinaria.

Este financiamiento ha permitido mejorar los ingresos, la salud, el medioambiente y calidad de vida de 137,400 familias, mediante pequeños proyectos de agua potable y saneamiento, mejora de caminos vecinales, construcción de puentes, mejora de riego y gestión integral de residuos sólidos (Ver detalle en el anexo 5). Asimismo, se ha logrado la mejora de servicios de 202 municipalidades vía proyectos de fortalecimiento de capacidades locales.

---

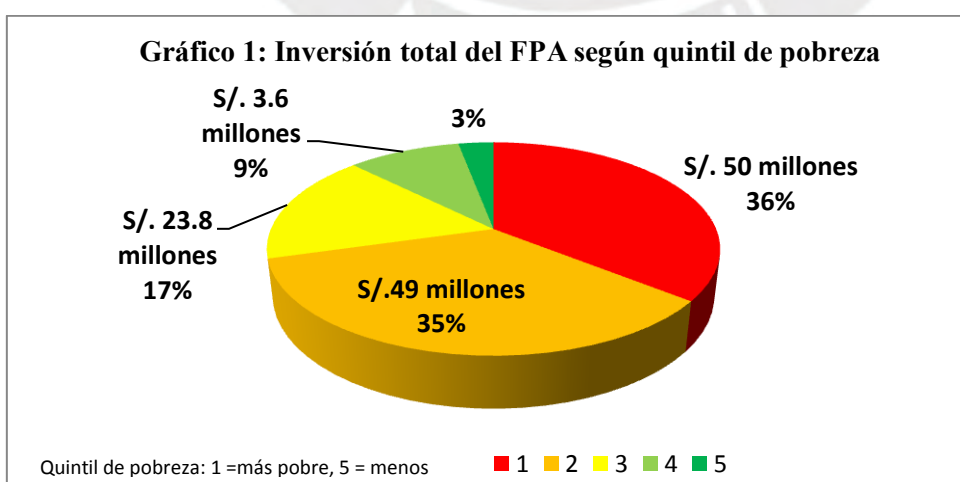
<sup>2</sup> Para una mayor explicación sobre el canje de deuda como instrumento financiero ver el Anexo 4 que es un extracto del Informe de sistematización de gestión institucional del FCPA (FCPA 2015, pp 7-9)

**Tabla 1: Proyectos cofinanciados por el FCPA 2003 al 2016**

Tipo de proyecto	#	%	Costo total Soles	%	Familias beneficiadas	Promedio de familias por proyecto
Agua potable y saneamiento	94	18.3	51'500,000	25.6	20,200	215
Mejora de caminos vecinales y Construcción de puentes	121	23.5	62'800,000	31.2	28,200	233
Mejora de infraestr. de riego	77	15.0	33'000,000	16.4	14,000	182
Gestión de residuos sólidos	21	4.1	19'000,000	9.4	75,000	3,571
Fortalecimto. capac. Locales	202	39.2	35'000,000	17.4	Indirecta	
<b>TOTAL</b>	<b>515</b>	<b>100</b>	<b>201'300,000</b>	<b>100</b>	<b>137,400</b>	
<b>Aporte FCPA</b>			140'000,000	69.6		
<b>Aporte beneficiarios y municipalidades</b>			61'300,000	30.4		

Fuente: FCPA 2016a

Como resultado del trabajo, el FCPA atendió la demanda proveniente de las localidades marginadas y más pobres, donde la inversión estatal no llega o llega con dificultad. Evidencia de ello es que el 71% de la inversión estuvo colocada en comunidades que pertenecen a los dos quintiles de población que viven en condiciones de extrema pobreza y el 88% concentrada en los tres quintiles más pobres (ver Gráfico 1). Previo a la finalización de la primera etapa del FCPA, un estudio encargado por el Ministerio de Cooperación Alemán concluyó que los proyectos financiados por el FCPA evidenciaron sostenibilidad e impacto (DIE 2012, p. 82).



Fuente: FCPA 2016a



La gestión institucional fue realizada desde un espacio organizacional diseñado y constituido por los gobiernos de Perú y Alemania, al cual se invitó a la sociedad civil peruana para que se constituya en una instancia directiva tripartita paritaria (Ver anexo 6: estructura organizativa del FCPA). En un estudio final sobre la gestión institucional, se señalan los siguientes elementos (FCPA 2016a, p. 32-34) como factores clave del adecuado desempeño del FCPA:

- **Ente jurídico de derecho privado:** El carácter privado que se le asigna a la gestión de los recursos disponibles del FCPA permitió un manejo administrativo flexible en la gestión financiera y operativa, así como un posicionamiento ante contrapartes como organización gestora de recursos no públicos.
- **El historial de la cooperación Perú-Alemania:** Más de 50 años de cooperación entre ambos gobiernos generaron un claro propósito común en cuanto a la definición de misión institucional y la estrategia de lucha contra la pobreza, lo cual fue debidamente instrumentado y canalizado por el buen diseño organizacional logrado.
- **Una estructura organizacional ligera y de diseño horizontal:** Liderada por el Comité Tripartito, una codirección ejecutiva binacional y un pequeño equipo técnico y profesional de planta y de consultores externos, de tipo cooperativo y abocado a la misión institucional.
- **Un permanente ejercicio de planeación, retroalimentación y adaptación:** La dinámica cambiante del entorno institucional y los actores institucionales caracterizada por el proceso de descentralización, requería de una aproximación flexible a la demanda, lo que supuso una reflexión interna permanente de contextualización, evaluación y retroalimentación. Esta adecuación al entorno llevaba a la revisión de los sistemas de seguimiento técnico y financiero, enfocada al logro de la eficacia y eficiencia.
- **El capital humano y la gestión laboral:** Las características organizacionales señaladas facilitaron la constitución de un equipo calificado y comprometido con la misión institucional, con muy bajo nivel de rotación.

En resumen, la decisión del FCPA de operar como un organismo jurídico de derecho privado, con una estructura organizacional plana y ligera, contribuyó a la conformación



de un equipo de trabajo reducido y cooperativo que alcanza eficiencia operativa y facilita el cumplimiento de las metas focalizadas, en términos de colocaciones y plazos relativos a los proyectos cofinanciados

## **2.2 Los proyectos de gestión integral de residuos sólidos.**

En el año 2009, con ocasión de la renovación de fondos en el marco de un nuevo acuerdo de canje de deuda, los gobiernos de Perú y Alemania incluyeron la atención a proyectos de gestión de residuos sólidos dentro de las líneas de financiamiento de infraestructura. En ese mismo año se añadieron los proyectos de residuos sólidos dentro de las convocatorias a concurso, cofinanciándose siete proyectos.

Luego de dos años sólo tres proyectos concluyeron su ejecución y con resultados poco satisfactorios en términos de sostenibilidad. Estos resultados fallidos dejaron lecciones que permitieron afinar los mecanismos de atención para la nueva convocatoria de proyectos que será materia de exposición en el presente informe.

La experiencia que será analizada en el presente informe está centrada en el programa de cofinanciamiento de proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), ejecutado entre los años 2012 y 2015 por municipalidades provinciales y/o distritales que administran ámbitos urbanos de dos mil a diez mil habitantes de las regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica y Huánuco. Esta experiencia fue sistematizada por un equipo dirigido por el autor del presente informe (FCPA 2016b y FCPA 2016c)<sup>3</sup>.

En dicho estudio se examinaron los distintos aspectos del proceso de financiamiento y ejecución de los referidos proyectos. El análisis estuvo orientado a identificar lecciones aprendidas y recomendaciones dirigidas a las instituciones que promueven proyectos de gestión y manejo integral de los residuos sólidos municipales.

No obstante, en este punto cabe considerar como aspecto metodológico que las conclusiones de este tipo de aproximación son ilustrativas pero no son generalizables,

---

<sup>3</sup> La referida sistematización se encuentra publicada en la página web del Fondo Contravalor Perú Alemania. La información reportada en el presente informe tiene como fuente dicho estudio.

pues los proyectos -por propia definición- son intervenciones de periodo acotado que buscan dar impulso a una actividad para conseguir determinados resultados en el escenario delimitado por el propio proyecto, motivo por el que la validez de cualquier proceso evaluativo rige dentro del marco de la lógica del proyecto. Su vínculo con el entorno y luego con la realidad post-proyecto se da mediante los supuestos del proyecto, sean que éstos hayan sido formulados explícitamente y/o que se encuentren implícitos.

Por otro lado, la sostenibilidad de un proyecto culminado con éxito, es decir la posibilidad que los beneficios logrados en el proyecto adquieran una regularidad y perduren, dependerá de dos factores: i) interno: que el proyecto haya trabajado debidamente las variables de sostenibilidad y ii) externo: que los supuestos sobre la realidad post-proyecto sean realistas y robustos. De esta manera, en el caso que uno o los dos factores de sostenibilidad hubiera fallado, un proyecto puede ser exitoso en la ejecución y a la vez un fracaso en términos de sostenibilidad.

En el presente caso, la sistematización realizada arribó a la conclusión que la intervención fue exitosa y de impacto, pues se logró culminar e instalar sistemas GIRS en 11 de los 12 proyectos ejecutados, elevando a 21 el número de municipalidades autorizadas con este tipo de sistemas, en contraste con las 8 infraestructuras existentes en el 2012 a nivel nacional. En todos los casos las variables de sostenibilidad de los proyectos mostraron productos y resultados adecuados, por lo que el referido factor interno de tratamiento de la sostenibilidad fue cumplido.

El proceso de sistematización, que acompañó la última fase de la ejecución de los proyectos, incluyó una última visita a las municipalidades -varios meses después de cerrados los proyectos- a efectos de realizar un análisis de sostenibilidad post-proyecto. La conclusión del análisis fue que los sistemas GIRS constituidos mostraban importantes riesgos de perder eficacia y/o colapsar. Entonces, este resultado orientó la atención hacia el factor externo de sostenibilidad, esto es, que el proyecto fue diseñado sobre la base de supuestos insuficientes o erróneos, particularmente en relación con el escenario post-proyecto.

Es así como el análisis y conclusiones de la sistematización se orientaron hacia una inadecuada valoración de los supuestos del proyecto vinculados a: i) La internalización del concepto normativo GIRS por las autoridades y funcionarios, ii) El proyecto y luego el sistema GIRS integrará recursos humanos calificados iii) El sistema GIRS constituido funcionará como un área especializada de la Municipalidad y con criterios modernos de gestión; proponiendo para su tratamiento futuro un conjunto de interrogantes sobre la incidencia de estos supuestos en los problemas de sostenibilidad observados.

En el presente informe no solo se hace el relato de la experiencia sistematizada de gestión de los proyectos de residuos sólidos, sino que se busca brindar un valor agregado al conocimiento adquirido durante el desarrollo de la experiencia profesional; retomando las pistas abiertas por la sistematización y buscando una comprensión más amplia y de mayor perspectiva, ya no sobre los proyectos en sí, sino sobre la realidad del mercado en el que los proyectos intervinieron.

Para lo anterior ha sido necesario dotarse del instrumental adecuado, esto es, las herramientas de análisis económico e institucional, tanto de la economía neoclásica como de los desarrollos vinculados a la economía institucional. Con dicho instrumental se espera que la reflexión sirva para extraer lecciones que posibiliten construir mejores políticas de abordaje de la problemática de los residuos sólidos, en el tipo de ciudades en las que intervino el FCPA.

### **2.3 Objetivo del informe profesional.**

Sobre la base del análisis de la experiencia del FCPA en el financiamiento de proyectos de residuos sólidos, indagar sobre las razones económicas e institucionales que limitan la adecuada provisión del servicio de gestión y manejo de residuos sólidos por las municipalidades en ciudades de 2,000 a 10,000 habitantes.

### **3 REVISIÓN CONCEPTUAL: LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y SU GESTIÓN INTEGRAL, ASPECTOS TEÓRICOS Y NORMATIVOS**

#### **3.1 Los residuos sólidos, las ciudades y los patrones de consumo y producción.**

Desde una perspectiva ambiental y de afectación de la calidad de vida de la población, los residuos sólidos municipales que se producen en el ámbito del consumo o actividad artesanal de las familias y comercios de una ciudad es sólo uno de los muchos problemas que requiere de atención en nuestro país. Las actividades económicas de producción generan residuos sólidos tan o más contaminantes que las de consumo, dependiendo del tipo de actividad y de la tecnología utilizada.

Así por ejemplo los residuos sólidos de las actividades mineras que diluidos (relaves) son trasladados a depósitos, los que sin una adecuada disposición (en actividad) o remediación (en abandono) se constituyen en un pasivo ambiental, que pone en riesgo la salud de la población y el ecosistema circundante. Otro ejemplo altamente contaminante dentro de la actividad minera es la de las partículas de elementos químicos que emergen a la atmósfera vía las chimeneas de las refinerías de metales.

La problemática de los residuos sólidos municipales -que constituye el foco de la experiencia materia del presente informe- se encuentra asociada a los procesos de urbanización<sup>4</sup> producidos por las migraciones internas del campo a la ciudad que caracterizaron la última mitad del siglo XX<sup>5</sup>. Al respecto, Rodríguez señala:

“La producción de basura se ve potenciada por la dinámica de consumo y producción, tanto como por la dinámica demográfica, siendo un efecto no esperado de ambas, que convierte los residuos sólidos en un subproducto de la dinámica de población y del modelo de desarrollo”. (2002, p.112)

---

<sup>4</sup> Según el INEI el crecimiento poblacional urbano del Perú más que cuadruplicó la cifra de habitantes entre 1961 (4'698178) y el año 2007 (20'810,218).

<sup>5</sup> “Las migraciones del campo a la ciudad, se están produciendo en todo el mundo a un ritmo extraordinario. En el año de 1950 menos del 30% del total de los habitantes del mundo, vivían en las ciudades. Según cifras oficiales, para el año 2000, ese porcentaje se elevó al 47% de la población mundial, es decir cerca de los tres mil millones de personas vivían en zonas urbanas. Por otra parte, si no se toman medidas adecuadas está previsto que para el año 2030, aumentará esa cifra hasta alcanzar el 60% de la población mundial.” (Martínez, p.3)

La dinámica de urbanización genera dos efectos:

“(…) por un lado la concentración de la población hace que los residuos también se concentren y, por otro, los estilos de vida urbanos favorecen la mayor generación de desechos no orgánicos, que en general no se descomponen y ocupan un mayor volumen de espacio en los sitios donde se haga su disposición final.” (Rodríguez 2002, p. 114)

La referencia a los estilos de vida urbanos es en consideración de los cambios en los hábitos de vida adoptados por los ciudadanos, ante lo que se denominan como diseconomías de aglomeración; esto es, nuevos hábitos adoptados para minimizar los costos de transacción que dicha aglomeración ha generado en relación con los problemas de seguridad, de transporte, y otros.

Por ejemplo, las rutinas de adquisición y preparación de alimentos así como la frecuencia y lugar de su consumo, tienden a insumir el menor tiempo posible. Ello orientaría a que el almuerzo y muchas veces la cena se dé fuera del hogar, con el consecuente crecimiento de los negocios de comida rápida que utilizan envases desechables. Por otro lado, se genera una industria alimentaria que compite buscando reducir los tiempos de preparación de los alimentos, reducir su perecibilidad y provocar su consumo con una gran variedad de sabores, colores y empaques, además de masivas campañas publicitarias.

En lo que concierne a los residuos sólidos, estos nuevos patrones de consumo son los que generan los desechos inorgánicos referidos. Aunque no es materia del presente estudio, pero no podemos dejar de mencionar los daños a la salud que genera el tipo de alimentos producidos por la industria alimentaria, lo que tiene clara evidencia empírica en la correlación entre el crecimiento de las ciudades y los incrementos exponenciales en las tasas de obesidad, diabetes, cáncer y otras enfermedades.

Tan significativo como lo anterior es la producción de equipos electrodomésticos y de comunicación, con periodos de vida útil cada vez más cortos, que generan un volumen creciente de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).



Al respecto hay una discusión en curso sobre la responsabilidad de estas industrias en la generación de residuos sólidos y sobre las acciones que los estados deberían adoptar para que internalicen los costos de la contaminación producida mediante impuestos y/o cambios en los productos que ofrecen, como por ejemplo empaquetar sus productos con materiales biodegradables.

Lo tangible es que la concentración poblacional en las ciudades ha incrementado de manera exponencial las necesidades de un adecuado servicio de manejo y gestión de residuos sólidos, no sólo los de carácter domiciliario, sino también los procedentes de actividades como la construcción (escombreras), la salud (residuos peligrosos), la agricultura (residuos químicos), industriales, entre otros. La precariedad o ausencia de sistemas de manejo y disposición de los residuos sólidos provenientes de las actividades productivas, traslada la carga de atención a los gobiernos locales ante la acumulación de los mismos y los consiguientes riesgos de contaminación para la población.

Las municipalidades tienen competencia sólo sobre los residuos sólidos domiciliarios, de servicios y comercios, pero la proliferación de puntos críticos con residuos no municipales o la mezcla de éstos con los residuos municipales, lleva a que la Municipalidad termine asumiendo la tarea de manejo y disposición de residuos sólidos que no son de su competencia.

La organización para el manejo de residuos sólidos en general y de residuos sólidos municipales en particular, ha ido muy a la saga del crecimiento del problema, generándose una brecha cuyo efecto en términos de contaminación y afectación de la salud se hace cada vez más patente, como analizaremos más adelante.

## **3.2 Definición y clasificación normativa de los residuos sólidos.**

### **3.2.1 Definición de residuos sólidos.**

En los últimos 20 años la administración pública peruana ha implementado un elaborado marco normativo sobre las actividades de manejo y gestión de los residuos sólidos. Dado el propósito de la presente memoria de reflexionar sobre una experiencia de trabajo en la atención de proyectos de residuos sólidos municipales en ciudades de dos mil a diez mil habitantes, a continuación presentaremos las definiciones normativas



que nos permitan establecer el área de la actividad que abordaremos y acotarla dentro del ámbito de intervención.

El artículo 14 de la Ley 27314 - Ley General de Residuos Sólidos define: “Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer”. Cabe anotar que con el término **residuo** la definición asume como tácito el carácter **no deseado** de la sustancia, producto o subproducto sólido (no líquidos, ni gases) generado y que por ende debe ser **dispuesto** por el responsable de su generación; al respecto, no se aprecia una referencia explícita a las actividades económicas y/o sociales de las cual proviene el residuo, éstas solo aparecen -en el texto de la referida ley- con fines clasificatorios y de delimitación de responsabilidades, como veremos más adelante.

Una definición algo más comprehensiva es propuesta por Montes (2009: 20): “... los residuos sólidos pueden ser definidos como aquellos materiales orgánicos o inorgánicos de naturaleza compacta, que han sido desechados luego de consumir su parte vital”; en este caso se es explícito en el carácter desechable del material, el cual resulta de una actividad de uso que la autora define genéricamente como consumo.

Más recientemente, en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024 (RM 191-2016), a la definición de la Ley le añadió el siguiente párrafo; “en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente” (MINAM 2016, p.10). Al hacer referencia a los riesgos para la salud y el ambiente se ha incorporado el concepto de externalidad negativa vinculado a los residuos sólidos, subsanando de alguna manera un vacío conceptual en la definición normativa.

### **3.2.2 Clasificación de los residuos sólidos.**

La referida Ley clasifica los residuos sólidos según su origen y las responsabilidades asignadas para su manejo, como:

- i) Residuos Sólidos de Ámbito de Gestión Municipal, que incluye residuos domiciliarios y no domiciliarios (comerciales, de limpieza de espacios públicos, o similares).

ii) Residuos Sólidos de Ámbito de Gestión No Municipal, que incluye residuos provenientes de los establecimientos de atención de salud, de actividades industriales, agropecuarias, de la construcción o, de instalaciones o actividades especiales<sup>6</sup>

Cabe anotar que, si bien la clasificación responde a criterios de ordenamiento y delimitación funcional administrativa, tiene también sentido desde una perspectiva económica, pues separa la generación de residuos de la actividad productiva de gestión no municipal, de los de gestión municipal que corresponde a actividades de consumo (residuos domiciliarios), incorporando a esta última los residuos no domiciliarios generado en actividades propias de la vida social (espacios públicos) y de intercambio (comercio) de los consumidores de centros poblados.

Por otro lado, la clasificación permite también diferenciar las soluciones técnicas que son apropiadas a las distintas composiciones que presentan los residuos sólidos según la actividad económica que desarrollen. Así, por ejemplo, para la disposición de los residuos provenientes de la industria de la construcción es necesaria la implementación de escombreras, cuyos costos (transporte y tarifas) deben ser internalizados por dicha industria. Lo que debería suceder en el resto de industrias y servicios.

La ley no establece la naturaleza química de los residuos como un elemento de clasificación, pero las normas técnicas de manejo de los residuos sólidos sí los diferencian como orgánicos e inorgánicos. Los orgánicos son “residuos de origen biológico (vegetal o animal), que se descomponen naturalmente, generando gases (dióxido de carbono y metano, entre otros) y lixiviados en los lugares de disposición final (...) (y) Residuos inorgánicos: de origen mineral o producidos industrialmente, que no se degradan con facilidad” (OEFA 2016, p.15). Esta es una clasificación útil para el manejo de los riesgos de salud y ambientales. A su vez, cada una de estas clasificaciones se subdivide, ya con fines de reaprovechamiento, lo cual permite determinar la composición de los residuos sólidos según dicha clasificación.

---

<sup>6</sup> Según la mencionada Ley 27314: “son aquellos residuos sólidos generados en infraestructuras, normalmente de gran dimensión, complejidad y de riesgo en su operación, con el objeto de prestar ciertos servicios públicos o privados, tales como plantas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, entre otras; o de aquellas actividades públicas o privadas que movilizan recursos humanos, equipos o infraestructuras, en forma eventual, como conciertos musicales, campañas sanitarias u otras similares”

En el caso de los residuos sólidos municipales, si bien, la composición varía según el espacio en que se genera, las diferencias no son significativas, por lo que las soluciones técnicas han logrado adaptarse a las mismas. Así por ejemplo, si tomamos la información de la composición de los residuos sólidos municipales domiciliarios y no domiciliarios del informe del programa NAMA que a continuación reproducimos, no hay mayor variación en cuanto a la composición de los residuos orgánicos, siendo más bien significativa en la de los residuos inorgánicos, por lo que cada municipalidad valorará la información de su localidad para implementar la solución técnica más apropiada a su realidad.

Finalmente, en relación con los riesgos para la salud y el ambiente que pudiera generar su manejo y a efectos de gestiones diferenciadas, los residuos son clasificados en: i) residuos peligrosos y ii) residuos no peligrosos. La Ley N° 27314 considera residuos peligrosos a aquellos que “... presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.”

Componentes físicos de los residuos sólidos	Composición de residuos sólidos (%)		
	Residuos sólidos domiciliarios	Residuos sólidos no domiciliarios	Residuos sólidos municipales
Materia Orgánica	52.20%	54.56%	52.97%
Madera, Follaje	2.30%	0.02%	1.56%
Papel	5.10%	1.30%	3.86%
Cartón	3.00%	2.09%	2.70%
Vidrio	3.10%	0.79%	2.35%
Plásticos PET/PAD	2.80%	0.45%	2.04%
Plástico Duro (PVC, PP, ABS)	3.10%	0.22%	2.16%
Bolsas (PEBD, PS)	3.90%	0.96%	2.94%
Tetrapak	0.20%	0.04%	0.15%
Metal	0.60%	0.18%	0.46%
Telas, Textiles	2.60%	0.09%	1.78%
Tecnopor y similares	1.90%	0.02%	1.29%
Caucho, Piel, Huesos, paja, Jebe, plumas.	1.10%	0.01%	0.75%
Pilas	0.20%	0.00%	0.14%
Restos de medicinas (plástico aluminizado)	0.30%	0.02%	0.21%
Residuos Sanitarios	6.80%	0.27%	4.67%
Residuos Inertes	7.60%	0.15%	5.17%
Residuos Sólidos No Caracterizados	0.00%	38.05%	12.39%
Otros No Reaprovechables	3.20%	0.78%	2.41%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Elaboración: Equipo Consultor

Fuente: NAMA (MINAM 2013, p.45).

Los residuos peligrosos son generados principalmente por las industrias y los servicios de salud, por lo que están fuera del ámbito de responsabilidad de las municipalidades. Sin embargo, es común observar la disposición informal de este tipo de residuos en los botaderos municipales, con los consiguientes riesgos de accidentes, por lo que se recomienda a las municipalidades construir celdas de seguridad, que es la tecnología apropiada para la disposición de este tipo de residuos y afinar los mecanismos de control y sanción para desalentar tales prácticas informales.

### **3.3 Los residuos sólidos como problema económico.**

Los residuos sólidos se convierten en un problema económico por las siguientes razones que a continuación trataremos:

- Los residuos sólidos se generan en el ámbito de las actividades de consumo y producción, por lo que su manejo y disposición significan un costo de dichas actividades;
- El inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos genera externalidades que afectan la salud de la población y el ambiente.
- La prestación del servicio de manejo y disposición de los residuos sólidos adquiere el carácter de bien público, por lo que requiere de soluciones normativas.

#### ***3.3.1 Generación de residuos sólidos en el ámbito de las actividades de consumo y producción y su manejo y disposición como un costo propio.***

Para abordar la problemática de los residuos sólidos desde una perspectiva económica se plantea la siguiente definición operativa: Es el conjunto de elementos físicos sólidos o semisólidos, inorgánicos u orgánicos -que en el caso de descomposición biológica pueden generar lixiviados y gases- los que provienen de su rechazo o abandono en el ámbito de actividades de consumo o producción de carácter doméstico, industrial, comercial, institucional o de servicios, y que son desechados.

La definición propuesta es amplia y requiere de algunas precisiones conceptuales:



- Los residuos sólidos proceden de actividades económicas, es el subproducto no deseado proveniente del consumo de las personas o de las actividades de producción y/o servicios de una sociedad, el cual se busca desechar. Es la percepción del agente económico de que el subproducto ha perdido su valor de uso la que lo convierte en un residuo sólido, por lo que el costo de desecharlo forma parte de su función de consumo o producción.
- La decisión del agente económico de desechar los subproductos mencionados, requeriría del desarrollo de actividades y uso de recursos para su almacenamiento y posterior acción de traslado hacia un lugar asignado para su disposición final<sup>7</sup>.
- El inadecuado manejo de los residuos sólidos puede generar externalidades negativas -las que analizaremos en el siguiente numeral- por lo que en situaciones ideales de mercado el generador de los mismos estaría en la obligación de reducir el riesgo de que se produzcan tales externalidades, con los consiguientes costos que ello involucra<sup>8</sup>. No obstante, como veremos, las particulares características del subproducto y del proceso para disponerlo sanitariamente, convierten en ineficientes las soluciones privadas.
- No existe una clasificación consensuada y homogénea de subproductos específicos que deban catalogarse como residuos sólidos, pues dependerá de los hábitos de consumo de la población así como de las funciones de producción de los negocios que las generan. Por ejemplo, en un ámbito rural en el que las familias crían animales se utilizan residuos que en la ciudad son desechados. En el lado de la producción se puede observar que existen industrias que reúsan subproductos que otras del mismo rubro los desechan.
- Una vez que salen del ámbito del consumo o producción, no todos los residuos sólidos -orgánicos o inorgánicos- son desechables, pues mediante la aplicación de determinadas técnicas o procesos de degradación pueden ser aún transformados y

---

<sup>7</sup> “...en ausencia de regulaciones estrictas para la disposición de residuos sólidos, estos serán arrojados al menor costo para el individuo, empresa u otro generador que la haya creado a través del consumo o de la producción.” (Duston 1993: 68).

<sup>8</sup> En un estudio realizado sobre la valoración del impacto de los residuos sólidos por parte de la población se señala “El costo de la disposición de los RS no muestra completamente el costo ambiental que ocasionan. Para que la eficiencia social se alcance debe reflejarse en los costos que acarrea la disposición final para las personas que toman las respectivas decisiones, es decir los consumidores o productores que deben deshacerse de estos residuos.” (Ibarrarán 2003, p.70).

reutilizados, pudiendo de esta manera generar beneficios económicos y reducirse el volumen de residuos sólidos destinados a la disposición final

Si bien la normatividad asigna responsabilidad al generador de los residuos sólidos, ello no se ve debidamente reflejado en los costos de los agentes económicos. Las ineficiencias en que se desenvuelve este mercado han generado soluciones institucionales públicas (servicio público) que buscan aminorar las externalidades, las que -sin embargo- no han sido debidamente acompañadas de políticas de información y establecimiento de tarifas que permitan internalizar los costos, por lo que los subsidios incurridos llevan a que la carga sea asumida por la sociedad en su conjunto.

A la naturaleza pública del servicio -que generalmente involucra la existencia de agentes oportunistas y una inadecuada gestión financiera del servicio, lo que más adelante discutiremos-, se suma la ausencia de una discusión pública sobre la naturaleza e implicancias sociales y económicas del fenómeno<sup>9</sup>. A continuación tratamos este tema.

### *3.3.2 Externalidades asociadas al inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos municipales.*

El inadecuado almacenamiento, traslado y/o disposición final de los residuos sólidos puede afectar la salud de las personas, su economía y el medioambiente y con ello se producen deseconomías externas o externalidades negativas que afectan a otros agentes económicos y la sociedad en su conjunto. A éstas se les conoce más comúnmente con el término **contaminación**. En un estudio realizado por el Banco Mundial en el año 2012<sup>10</sup>, se calculó que en el Perú “el costo de la "Recolección de Desechos Municipales" representó el 0,05% de PBI nacional para dicho año (lo que significó) un valor de 101'150,000 USD por degradación ambiental producto de la 'Recolección de Desechos Municipales" (MINAM 2016, p. 15).

---

<sup>9</sup> En el mismo estudio de la nota previa se concluye: “Para estar dispuesto a pagar por proyectos de este tipo es necesario que la gente tenga no sólo educación escolarizada, sino también conciencia ambiental, por lo que tal vez temas de este tipo deban incluirse en la formación básica de la gente.” (Ibarrarán 2003, p.81)

<sup>10</sup> “World Bank, 2012 'Economic Assesgment of Environmental Dagradaion in Peru: An update 2012”



### 3.3.2.1 *El inadecuado manejo de residuos sólidos municipales y la contaminación.*

Dependiendo del volumen, los materiales que lo componen y el sitio y condiciones en el que se almacenan y/o se trasladan y/o disponen, los residuos sólidos pueden afectar los recursos naturales o paisajísticos:

a) Suelos: El contacto de los residuos sólidos con el suelo, en particular con los lixiviados (fluidos contaminados por contacto o provenientes de la descomposición de residuos orgánicos), provoca la contaminación e inutiliza su uso para otros fines. Así también: "... la presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, entre otros residuos contaminantes, altera las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos." (OPS 2010, p.35). Los puntos en los que se puede producir este tipo de contaminación son, en el hogar cuando no se dispone de depósitos apropiados para su almacenaje; en la vía pública en los denominados puntos críticos cuando el recojo es deficiente y los vecinos se malacostumbran a colocar sus residuos en la vía pública; en las estaciones de transferencia y en los botaderos. Cuando el suelo contaminado está



al aire libre y soporta lluvias, la materia contaminante es trasladada al agua. Hay riesgos de contaminación indirecta (biótica) cuando hay actividades agropecuarias en el entorno de los botaderos. Salvo por los efectos, este tipo de contaminación es poco perceptible.

b) Aire: Se denomina contaminación atmosférica y se produce por la emisión de gases ocasionada por la descomposición o combustión de los residuos orgánicos: "...la degradación de la materia orgánica presente en los residuos produce una mezcla de gases conocida como biogás" (OPS 2010, p. 35). Este biogás es el vehículo de agentes orgánicos patógenos y agentes químicos que afectan la atmósfera de diversas maneras:

- i) El metano y dióxido de carbono ( $\text{CH}_4$  y  $\text{CO}_2$ ); son reconocidos gases de efecto invernadero (GEI);
- ii) la emisión de gases tóxicos como dioxinas y furanos producto de la quema no controlada de residuos y
- iii) los gases conocidos como clorofluorocarbonos (CFC) que degradan la capa de ozono. La contaminación afecta directamente a las



personas y animales por la inhalación de los agentes patógenos contenidos en el biogás e indirectamente por el deterioro de la atmósfera y sus consecuencias para la vida humana, generando pasivos ambientales. Salvo por los efectos inmediatos y tangibles,

este tipo de contaminación es poco perceptible.

c) Agua: La contaminación se da por el contacto con residuos arrojados sobre cursos superficiales de agua (ríos, acequias, etc.) o por acción del agua contaminada de las lluvias que discurren desde botaderos aledaños. La contaminación subterránea es consecuencia de lixiviados o agua contaminada de lluvia que se filtra desde los lugares de almacenaje o botaderos. La contaminación es directa por ingerir el agua, por la exposición sobre la piel, o indirecta por contaminación biótica (flora y fauna de consumo humano), así como la afectación de flora y fauna de ríos y mares, lo que atenta contra el equilibrio ecológico. Salvo por los efectos, este tipo de contaminación puede ser poco perceptible.



d) Visual: Este tipo de contaminación se produce cuando en una ciudad la limpieza pública es deficiente y/o se generan puntos críticos de acumulación de residuos sólidos,



cuando los botaderos están aledaños a poblados o carreteras o cuando los residuos aparecen en los cursos de agua y/o en las costas marinas. De todas las formas de contaminación ésta es la más evidente.

### 3.3.2.2 *Consecuencias de la contaminación, la afectación de economías privadas y bienes públicos.*

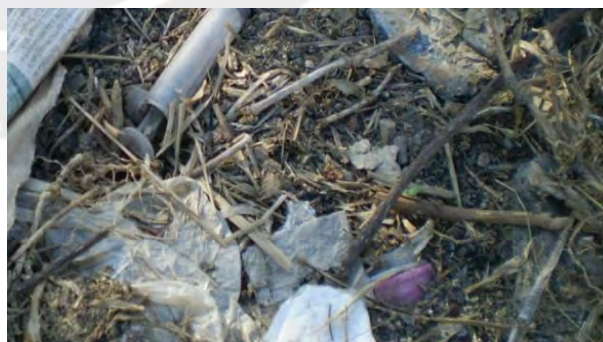
La contaminación, afecta la vida de los habitantes de las ciudades de diversas maneras, generando cargas y costos que deben ser asumidos por las economías privadas afectadas y el Estado en su calidad de administrador de los bienes públicos afectados. A continuación señalamos algunas de las consecuencias y riesgos de dicha contaminación:

a) Afecta la salud de las personas: i) de manera directa como resultado de la ingesta de agua o alimentos contaminados, el contacto dérmico con residuos o agua contaminada o por inhalación de los agentes patógenos contenidos en el biogás o en el humo proveniente de la combustión no controlada de los residuos sólidos y, ii) de manera



indirecta por contagio debido a la proliferación de insectos, roedores y animales domésticos en los puntos críticos y botaderos, los que transmiten enfermedades zoonóticas.

b) El riesgo de accidentes, como por ejemplo las caídas y atropellos de trabajadores; la contaminación de las personas que trabajan en las distintas fases de la operación de los residuos sólidos, los que pueden contener objetos cortantes, punzantes, tóxicos, corrosivos e incluso el contacto o accidentes vinculados a residuos peligrosos altamente tóxicos.



c) La contribución al daño ambiental producido por los gases de efecto invernadero y los que degradan la capa de ozono, los que constituyen bienes públicos globales.



d) El desagradable olor e impresión visual proveniente de los puntos críticos y botaderos aledaños a la ciudad, afecta la calidad de vida de los pobladores y ahuyenta a los visitantes, pudiendo producirse externalidades negativas a la industria del turismo y afectar actividades productivas que requieran de certificación.



Desde la economía neoclásica se define una externalidad como:

“(…) decisiones de consumo, producción e inversión que toman los individuos, los hogares y las empresas y que afectan a terceros que no participan directamente en esas transacciones (...) cuando hay externalidades se producen efectos indirectos que repercuten en las oportunidades de consumo y producción de terceros, pero el precio del producto no refleja esas externalidades. El ejemplo típico de externalidad negativa es la contaminación. Cuando un contaminador toma decisiones basadas únicamente en sus costes y beneficios sin tener en cuenta los costes indirectos que recaen en las víctimas de la contaminación se genera una externalidad negativa. Los costes sociales —es decir, totales— de la producción son superiores a los costes privados.” (Helbling 2010, p.48).

Hay dos maneras básicas para resolver el problema de las externalidades: i) las que implementan los agentes involucrados quienes mediante arreglos consensuados tratan la internalización de los costos, y ii) aquellas en las que interviene el Estado<sup>11</sup>, debido a que por diversos factores propios de los bienes involucrados en la externalidad la transacción entre privados arriba a soluciones ineficientes. A estas situaciones particulares se les denomina “fallas de mercado”<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> En ausencia de soluciones a estas ineficiencias de mercado, el Estado interviene en la economía en la búsqueda de maximizar el bienestar social, al menor costo social y riesgo.

<sup>12</sup> “Los economistas neoclásicos reconocieron que las ineficiencias asociadas a las externalidades constituyen una forma de “falla de mercado”. Desde una perspectiva de bienestar general, la decisión privada basada en el mercado no produce resultados eficientes. Estos economistas recomendaron la intervención del gobierno para corregir los efectos de las externalidades.” (Helbling 2010, p.48).

### 3.3.3 *La gestión de residuos sólidos municipales: un mercado fallido.*

Si bien queda claro que la responsabilidad por la generación de los residuos sólidos es privada y por ende los agentes económicos deberían asumir los costos de su manejo y disposición, lo cierto es que la solución privada se topa con los siguientes problemas que conllevan a definir la existencia de una falla de mercado que hace que las soluciones privadas sean ineficientes y que por ende las soluciones sean de naturaleza pública (bien público).

#### 3.3.3.1 *Costes de transacción elevados, asimetría en la información<sup>13</sup> y monopolio natural<sup>14</sup>.*

La solución técnica óptima<sup>15</sup> para la disposición final de los residuos sólidos de un centro poblado supone la construcción y administración de un relleno sanitario en una locación que cuente con las licencias de la autoridad sanitaria, licencia social y otras que garanticen la compatibilidad del uso con su entorno.

Dicha infraestructura involucra altos costos de inversión y la operación de la misma incurre en altos costos fijos y requerimientos de especialización y eficiencia en la gestión del servicio, lo que requiere de una organización especializada. Esta realidad supone una masa crítica de demandantes del servicio para justificar su instalación y operación, lo que para las ciudades supondría un monopolio natural.

Por otro lado, no hay certidumbre entre los involucrados sobre los costos que le correspondería a cada uno de los generadores de residuos sólidos, ello debido al alto número de demandantes y a la dificultad para valorar los costos totales y aquellos de responsabilidad individual asociados a la externalidad; además de costosa la estimación,

---

<sup>13</sup> “Los costes de transacción elevados y los problemas relacionados con la incertidumbre son otros obstáculos que les impiden a las partes involucradas en externalidad técnicas internalizar los costes y los beneficios a través de la negociación. Los problemas de incertidumbre tienen un amplio alcance. De hecho, el famoso riesgo moral es un tipo de externalidad en el cual una parte toma una decisión que le aporta un beneficio máximo y que al mismo tiempo perjudica a otros pero sin acarrearle ninguna consecuencia, ya que, por ejemplo, hay incertidumbre o información incompleta sobre quién es responsable de los daños, o existen restricciones contractuales (...) si la falta de información impide verificar las medidas preventivas que prometió un contaminador, es poco probable que la negociación sea una solución viable. (Helbling 2010, 49).

<sup>14</sup> El monopolio natural se define como la situación de una actividad económica en la que la mayor eficiencia social (relación costo-tecnología) supone que la producción se concentre en una sola empresa.

<sup>15</sup> Que minimiza la contaminación.

la información asimétrica la hace poco confiable debido a actuaciones caracterizadas como riesgo moral.

### *3.3.3.2 Bien público.*

La solución en materia de residuos sólidos ha sido encargada por ley a las municipalidades, las que deben organizar el servicio público. Por las características reseñadas en el acápite precedente su provisión se hace de necesidad pública, debiendo ser universal, cerrando además la posibilidad de soluciones informales privadas (caracterizadas por botaderos informales para la disposición de los residuos sólidos) que generarían deseconomías para la sociedad en su conjunto.

Por lo expuesto, no es factible excluir de sus beneficios a ningún generador de residuos sólidos, lo que tampoco tendría sentido pues ello no disminuiría los costos del servicio y afectaría la razón económica principal del servicio<sup>16</sup>. Es decir, una vez puesto en funcionamiento el servicio de residuos sólidos beneficia a todos y cada uno de los habitantes de una ciudad.

Abstrayéndose del ordenamiento, una municipalidad podría pretender excluir del recojo a los oportunistas que no paguen la tarifa, pero ello involucraría costos adicionales de transacción para que la medida se haga efectiva, con los riesgos de contaminación que el manejo privado de los oportunistas produciría; lo que hace racionalmente impracticable la medida y abona en el carácter no excluyente del servicio

### *3.3.3.3 La gestión de residuos sólidos municipales como servicio público.*

Las razones expuestas, llevan a que la sociedad busque soluciones de conjunto<sup>17</sup> para el manejo y disposición final de los residuos sólidos, esto es, la organización del servicio desde espacios institucionales públicos.

---

<sup>16</sup> “Los bienes públicos no ofrecen beneficios excluyentes a los individuos; es decir, es imposible impedir que alguien los consuma. Por lo regular, estos bienes tampoco son rivales, porque servir a un usuario más tiene un costo marginal nulo.” (Nicholson 2008, p.603).

<sup>17</sup> Desde una perspectiva jurídico administrativa “... se entiende que la idea del servicio público refleja el contenido de una actividad prestacional del estado, es decir, una porción de la actividad administrativa dirigida a establecer prestaciones obligatorias a favor de la ciudadanía” (Huapaya 2015, p.369); que entre otros se sustenta en el concepto de: “actividades sujetas a regulación económica por presentar fallas de mercado consistentes en situaciones de monopolio natural o de mercados faltos de libre competencia” (Huapaya 2015, p.372).



Las razones expuestas, llevan a que la sociedad busque soluciones de conjunto<sup>18</sup> para el manejo y disposición final de los residuos sólidos, esto es, la organización del servicio desde espacios institucionales públicos:

La institucionalización de los servicios públicos representa los intereses colectivos de la sociedad y que es atingente a todos sus miembros en la definición de los quehaceres del Estado, lo que fundamenta su universalidad y el derecho a la no exclusión. Por esta razón, el concepto de servicio público se refiere a las actividades de responsabilidad del Estado que la sociedad define como necesarias para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. (Rozas 2013, p.63).

La solución pública involucra la responsabilidad que adquiere el Estado con sus ciudadanos para, en este caso constituir un servicio de carácter obligatorio, universal e igualitario (no exclusión) que permita manejar y disponer los residuos sólidos de manera que minimice las externalidades negativas que las soluciones privadas podrían generar, estableciendo una tarifa que coadyuve la eficacia y sostenibilidad del servicio, ello supone, “continuidad, habitualidad, profesionalidad, uniformidad y seguridad de la prestación” (Rozas 2013, p.65).

Por otro lado, cabe acotar que la responsabilidad estatal reside en la obligación de provisión del servicio, lo cual no involucra necesariamente que el servicio lo brinde íntegramente el Estado, pudiendo subcontratar servicios privados total o parcialmente, pero siempre bajo su control y responsabilidad. Tal responsabilidad está reconocida por ley, así como también los mecanismos y procedimiento que regulan el servicio público.

“(…) el servicio público es, en sentido estricto, actividad social, económica y técnica, y no supone el ejercicio de poderes soberanos, de modo que se ejerce a través de prestaciones de tipo técnico, las que sí serían delegables porque no

---

<sup>18</sup> Desde una perspectiva jurídico administrativa “... se entiende que la idea del servicio público refleja el contenido de una actividad prestacional del estado, es decir, una porción de la actividad administrativa dirigida a establecer prestaciones obligatorias a favor de la ciudadanía” (Huapaya 2015, p.369); que entre otros se sustenta en el concepto de: “actividades sujetas a regulación económica por presentar fallas de mercado consistentes en situaciones de monopolio natural o de mercados faltos de libre competencia” (Huapaya 2015, p.372).

implican ejercicio inherente a los poderes públicos (Ariño Ortiz 2003; Fernández 2003).” (Rozas 2013, p.46).

En este punto, es necesario precisar que la determinación del servicio público de manejo y disposición final de residuos sólidos se funda en las razones económicas expuestas (monopolio natural, bien público, internalización de deseconomías externas) y no en motivaciones sociales o humanitarias que involucrarían servicios sociales o asistenciales por parte del Estado. Esta precisión es necesaria, pues dados los problemas de valoración de los ciudadanos y autoridades respecto a las mencionadas externalidades negativas, se tiende a la falsa percepción<sup>19</sup> de que dicho servicio público es de carácter social o asistencial, por lo que no existiría la obligación de pago de tarifas para el sostenimiento del mismo.

### *3.3.4 La perspectiva institucional en la prestación del servicio público: discusión sobre los criterios de eficacia y eficiencia en la prestación de servicios públicos.*

Antes de pasar al siguiente capítulo para revisar la problemática específica de la constitución del servicio público en el manejo y disposición final de los residuos sólidos municipales en ciudades de dos mil a diez mil habitantes, que es materia del presente estudio, es necesario que se analicen los problemas de eficacia y eficiencia<sup>20</sup> en la organización y prestación del servicio público; pues del criterio de eficacia depende la minimización del riesgo de contaminación y del de eficiencia, la viabilidad en la constitución y sostenibilidad del servicio público.

Al respecto es necesario considerar que el servicio público se brinda desde las instituciones del Estado y que las decisiones que determinarán la eficacia y eficiencia de dicho servicio serán tomadas por las autoridades que integran dichas instituciones, las que han sido elegidas por elección pública y a las cuales se les otorga un mandato amplio por un periodo determinado. Este hecho les confiere un estatus político,

---

<sup>19</sup> La norma establece con claridad que los residuos sólidos son de responsabilidad de los generadores.

<sup>20</sup> La eficacia como principio de la gestión económico-financiera que consiste en conseguir los objetivos establecidos por una organización, programa, proyecto, actividad o función y la eficiencia en conseguir la mejor relación posible entre los resultados obtenidos por una organización, programa, proyecto, actividad o función y los recursos empleados para conseguir aquellos resultados.

quedando lo económico y jurídico administrativo subordinados al carácter representativo de la elección política que sustenta dicho mandato.

El discurso político que convoca el voto y por lo tanto fundamenta el acto representativo, parte de la idea establecida de que quienes participan "... en la esfera política aspiran a promover el bien común. Según el punto de vista del interés público, los funcionarios públicos son retratados como servidores públicos benevolentes<sup>21</sup> que lealmente llevan adelante el deseo del pueblo. En su servicio público en interés de los votantes, los políticos y funcionarios se elevan por encima de sus intereses" (Bour 2010, p. 3); lo que equivale a una actuación eficaz y eficiente. Por ello es de crucial importancia no perder de vista que el hecho político se funda en una promesa de actuación que tiene implicancias económicas<sup>22</sup> y que además se encuentra formalizado en el cuerpo normativo<sup>23</sup>.

No obstante lo señalado, es también de reconocimiento público que las ofertas políticas son sistemáticamente incumplidas por las autoridades elegidas durante el ejercicio de gobierno. Éste ha sido desde muy antiguo un tema de tratamiento de la filosofía política, el cual incluso forma parte de la reflexión de Platón en su obra la República y que a inicios de la modernidad tuvo un lugar central en el pensamiento de Maquiavelo reflejado en su texto El Príncipe.

Desde la economía una reflexión que se ha aproximado a la búsqueda de entendimiento de este fenómeno es el de la "elección pública" o *public choice*<sup>24</sup>, cuerpo teórico que revisa y formula hipótesis sobre la racionalidad que subyace a las decisiones que se toman en el marco de la institucionalidad política, que incluye la elección de

---

<sup>21</sup> Para matizar el sentido irónico de la descripción, en este extremo caracterizaría al funcionario público como un agente que ha internalizado las normas de la función pública y que su actuación está marcada por su observancia.

<sup>22</sup> "(...) lo cual incide de modo directo en los costos de transacción, en la eficiencia de la prestación de los servicios y en la satisfacción de las necesidades de los usuarios." (Rozas 2013, p.63).

<sup>23</sup> Al respecto, en el artículo IV de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, se contemplan la eficacia y eficiencia como principios de la actuación pública, lo que en los últimos años ha llevado a que dichos criterios formen parte de los sistemas de control.

<sup>24</sup> En el artículo "Buchanan y la elección pública", José Álvarez refiere: "La teoría de la elección pública está situada entre la economía y la ciencia política, y consiste básicamente en estudiar con el método y las herramientas del economista el proceso de decisiones que se toman en el campo del sector público, en el campo de la economía pública, siempre partiendo de que el individuo es quien ha de decidir. (En el que se estudia entre otros) materias como demandas individuales y colectivas de bienes públicos, el funcionamiento de los aparatos burocráticos en la oferta de bienes públicos" (Ver: [https://elpais.com/diario/1986/10/22/economia/530319602\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1986/10/22/economia/530319602_850215.html))

representantes y la administración pública. Es por ello que, a efectos de analizar la experiencia materia del presente informe, utilizaremos dicho marco conceptual<sup>25</sup> e incorporaremos algunos conceptos de la Nueva Economía Institucional, corriente que busca entender el funcionamiento de las instituciones en la sociedad y su influencia en las decisiones económicas.

Generalmente se ha cuestionado la capacidad explicativa y predictiva de las teorías económicas por estar basadas en modelos en los que se atribuye al ser humano un comportamiento que responde a motivaciones exclusivamente vinculadas a la obtención de máximos resultados provenientes de su actividad económica, esto es, máxima utilidad en el consumo y máxima ganancia en la producción; dicho de otra manera: máximo ingreso a menores costos y menores riesgos. Ciertamente, más realista es afirmar que las personas actúan por influencia o motivos más variados que el de la mera racionalidad económica, como creencias, empatía, solidaridad, búsqueda de reconocimiento, emociones, entre otros.

El enfoque de la “elección pública” no se sustrae de esta crítica, sin embargo -para efectos del presente estudio- será considerado por la capacidad analítica y crítica que sus enunciados nos brindan y no por una pretendida capacidad predictiva respecto al comportamiento de los actores en el ámbito público. Extrapolando entre, el moral y eficiente servidor público del discurso político y la ineficiente y oportunista autoridad y/o funcionario caracterizados por el modelo de “elección pública” presentado, podremos aproximarnos a un comportamiento más realista y humano de la autoridad y el funcionario público.

---

<sup>25</sup> Concibo esta teoría de la “elección pública” como una aproximación metodológica con fines analíticos, pero no puedo estar de acuerdo con la pretensión normativa y menos de que brinde una visión comprehensiva de la acción política. Su enfoque es ahistórico, no incorpora otras disciplinas de las ciencias sociales, no ofrece explicación sobre la dinámica de la institución, cómo se configura normativamente, de qué manera atiende las demandas, cómo resuelve los conflictos; es decir, no reconoce las dinámicas performativas: Al respecto Vatn (2015, 102) propone la existencia de un proceso interactivo entre la conformación de las instituciones y los procesos normativos, de aprendizaje y subjetivación de las normas por parte de las personas que integran las instituciones, lo que da lugar a vínculos interpersonales, permite la coordinación y va configurando dinámicas de poder; lo que les otorgaría a las instituciones la categoría de actores de la trama social, “aunque algo más complejos y <abstractos> que los individuos”.

A continuación se proponen algunas hipótesis y planteamientos que contienen los enfoques enunciados, los cuales servirán para la reflexión, en particular del capítulo final del presente informe:

- La Elección Pública aplica las teorías y métodos de la economía neoclásica al análisis de la conducta de los actores en el ámbito de la institucionalidad política. Así, los ciudadanos, las autoridades y funcionarios son concebidos como agentes económicos racionales cuando actúan como votantes y servidores públicos, esto es, son maximizadores del beneficio económico individual: En cuanto tales, los votantes “votan con sus bolsillos”, sosteniendo a los candidatos y propuestas que creen que los dejarán en una posición personal mejor; los burócratas pugnan por avanzar en su propia carrera; y los políticos buscan ser elegidos o reelectos. (Bour 2010, p.3).
- “Los procesos público y privado difieren entre sí, no porque las motivaciones de los actores sean distintas, sino porque hay severas diferencias en los incentivos y restricciones que canalizan la prosecución del interés egoísta en ambos contextos.” (Bour 2010, p.4). Al respecto es necesario acotar que las acciones oportunistas de las autoridades y funcionarios públicos son fuente de ineficiencia e incrementan los costos de transacción, los que son cubiertos por el erario público.
- Los derechos de propiedad en el mercado público incluyen el derecho de cada ciudadano (en condición individual) a votar por sus representantes, integrando con ello la categoría de el principal, quien mediante el acto eleccionario entrega un mandato general de gobierno (agencia) a la autoridad elegida. Este hecho –múltiples “accionistas” minoritarios- asociado a un mandato general lleva a definir el vínculo principal- agente como el del ejercicio de derechos de propiedad difusos. En ausencia de mecanismos efectivos de consulta ciudadana la autoridad adquiere discrecionalidad interpretativa del mandato, lo cual constituye un incentivo para su actuación oportunista.
- En sistemas representativos con elección democrática periódica y escenarios de institucionalidad débil<sup>26</sup>, la competencia política se realiza en horizontes temporales

---

<sup>26</sup> Se entiende como institucionalidad débil al contexto de acción institucional caracterizada por la desconfianza, la fragilidad del estado de derecho, la inseguridad jurídica, la incapacidad para



cortos, lo que influye en las decisiones de inversión. Así, las autoridades tienden a tomar decisiones cuyos resultados se enmarquen dentro del horizonte del mandato; así en condiciones de alta discrecionalidad de las autoridades para la toma de decisiones de inversión y gasto corriente, este horizonte temporal se puede constituir en una restricción que afecte las inversiones cuya maduración y ejecución tiene plazos mayores a los del mandato.

- En escenarios de institucionalidad débil donde las autoridades pueden ser reelectas, el horizonte temporal se acorta aún más, debido –entre otros- a la participación y mayor dedicación de la autoridad en el proceso electoral, estando en pleno ejercicio administrativo. De esta manera, las inversiones tienden a orientarse a resultados de corto plazo, de visibilidad para los votantes, y el presupuesto corriente puede ser orientado a gastos que aumenten la popularidad de la autoridad que busca la reelección. Por otro lado, la confrontación política puede llevar a decisiones de inversión irracionales cuyo propósito sea el de desacreditar al rival político. Así, la mayor discrecionalidad y mayor presupuesto asociado a una débil institucionalidad, son un incentivo para la toma de decisiones populistas que permitan a la autoridad consolidar su poder y mantenerse en el escenario público.
- La complejidad de los actos de gobierno y los débiles mecanismos de control ciudadano constituyen incentivos para la acción oportunista de las autoridades. Así para el logro de la eficacia y eficiencia, las decisiones de gobierno requieren de argumentos cuyo lenguaje no se presta para la divulgación masiva, lo que afecta la comunicación entre el agente y el principal, restando eficacia al principio político de publicidad que sirve de sustento para la formación racional de la opinión pública<sup>27</sup> y consecuente ejercicio de control.
- La corrupción constituye un extremo trasgresor de la acción oportunista; está definida como un acto ilegal de aprovechamiento del cargo público para obtener beneficios personales (influencia, ingresos, etc.) en detrimento del bien público<sup>28</sup>. Si

---

combatir la corrupción y las prácticas monopólicas, la ineffectividad y falta de transparencia de los gobiernos.

<sup>27</sup> Bajo el principio de democracia deliberativa formulado por Jürgen Habermas.

<sup>28</sup> La corrupción -tanto en el nivel de autoridades políticas como en el de funcionarios administrativos- ha sido poco discutida por la academia, siendo entendida como una anomalía. Ello puede deberse a

bien la ley es la línea que demarca y define el acto oportunista como trasgresor y corrupto, dicha línea se hace difusa en un entorno institucional débil, por lo que es pertinente ampliar nuestro marco conceptual incluyendo una propuesta de racionalidad del agente corrupto.

- Así, el agente corrupto buscará maximizar el beneficio personal sujeto a los costos y riesgos en los que pudiera incurrir por la trasgresión (en caso de ser atrapado incluye la penalidad, la pérdida de reputación y los costes de oportunidad por la separación y/o la condena), lo cual está sujeto a la valoración subjetiva del agente sobre la moralidad de su acción<sup>29</sup>. Bajo esta lógica, los cargos con mayor presupuesto asignado y grado de discrecionalidad para su ejecución son más proclives a la corrupción. Por el lado de los costos y riesgos, la corrupción es más probable en entornos en los que el control social es débil, los mecanismos de control institucional son formales e inoperativos y las sanciones son benignas y/o son de difícil aplicación.
- Los costos del ciudadano para informarse sobre los candidatos y para concurrir al acto del voto son superiores al beneficio obtenible; lo que se debe a la percepción cierta de que la probabilidad de que su voto determine el resultado de una elección es significativamente baja. Esta percepción de irrelevancia constituye una impronta que luego se reproduce durante el ejercicio gubernamental. En los casos de flagrante defraudación de la confianza pública, la posibilidad de revocatoria del mandato –de ser legalmente posible- requiere una acción colectiva de carácter político y la concurrencia y acuerdo de muchos votantes.

---

que las afirmaciones sobre corrupción generalizada en la administración pública tiene incorporada una carga moral que cuestiona los fundamentos del orden político. Así, algunos economistas pragmáticos han preferido tratarla como un impuesto o sobrecosto que afectaría los costos de transacción, lo cual equivaldría a institucionalizar el hecho deplorable. Hay que ser conscientes que estas prácticas además de afectar el erario público, de manera más importante atentan contra la eficacia y eficiencia del servicio público, no solo por la afectación de los costos de transacción sino fundamentalmente por el daño que genera en la confianza pública y la legitimidad política de las autoridades.

<sup>29</sup> No hay que perder de vista que el agente no es un ser aislado que tiene que atender a imperativos abstractos (Kant), sino que sus acciones están sujetas al reconocimiento, por lo que el condicionante moral estará influenciado por cómo se sitúa e internaliza las normas del entorno institucional en el que se desenvuelve. En este sentido, además de la autoconciencia o identidad moral, la cultura institucional en la que se desenvuelve el agente puede influir en el grado de significación de esta variable.

- Downs y otros autores en el campo de Public Choice también extraen la conclusión de que los votantes en elecciones democráticas tenderán a estar poco informados sobre los candidatos y las cuestiones de campaña. Hay una ignorancia del votante racional porque el costo de reunir la información pertinente a una elección futura es elevado con respecto a los beneficios de votar. “¿Por qué ir a votar buscando información previa si el voto tiene muy escasa probabilidad de resultar decisivo?” (Bour 2010, p.6).

La reflexión desarrollada en el presente capítulo nos brinda, entre otras, las siguientes pautas que pueden ser útiles a efectos del análisis del proceso de toma de decisión de la autoridad municipal para la constitución de un sistema GIRS, en consideración de su complejidad:

- La “invisibilidad” de la contaminación a vista de la población y autoridades, le resta prioridad a la prestación del servicio público de manejo de los residuos sólidos. En tal contexto las soluciones informales pasan a ser un hábito y son consentidas tanto por la población como por las autoridades.
- El sistema GIRS requiere de una gestión orientada a constituir un área fortalecida y especializada dentro de la organización municipal, hecho que contrasta con la precaria cultura organizacional y de gestión que existe en pequeñas municipalidades.
- El horizonte de inversión de los proyectos GIRS desde su identificación hasta la puesta en funcionamiento tiene un plazo aproximado de cuatro años, lo que excede el periodo efectivo<sup>30</sup> de mandato de la autoridad.
- El relativo alto costo de inversión de los proyectos GIRS compite con otras obras de menor costo, más visibles y generadoras de mayor popularidad.
- La sostenibilidad financiera del sistema GIRS requiere de la implementación de arbitrios, lo que en el caso de autoridades con prácticas clientelistas podría afectar su popularidad.

---

<sup>30</sup> El mandato es de 4 años, no obstante por la precariedad institucional en la práctica se considera un periodo efectivo de tres años de gestión, restando los primeros seis meses de adecuación al cargo por las nuevas autoridades y los últimos seis meses de apoyo a la campaña política sea de reelección o de adhesión al candidato de la preferencia de las autoridades en ejercicio.

## **4 LA EXPERIENCIA DEL FCPA EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (GIRS) DESDE EL ENFOQUE DE PROYECTOS**

### **4.1 La provisión de servicios de gestión y manejo de residuos sólidos municipales en el Perú.**

Para abordar la experiencia materia del presente informe es necesario contextualizar la intervención del FCPA, por ello en el presente acápite se hará una revisión del estado de la situación de la gestión de residuos sólidos en las zonas en las que se implementaron los proyectos.

#### ***4.1.1 Definiciones normativas sobre la oferta de servicios de manejo de residuos sólidos municipales con enfoque de gestión integral.***

La oferta de servicios de manejo de residuos sólidos municipales – RSM- está regulada por la ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos<sup>31</sup> y su reglamento. Estas normas establecen la naturaleza de los RRSS y alertan sobre los riesgos ambientales y sanitarios de su inadecuado manejo, atribuyen la responsabilidad del generador de los RSM y la necesidad de su atención desde el ámbito público. Asimismo determina y orienta sobre las responsabilidades y competencias de las municipalidades provinciales y distritales en la gestión y manejo de los RSM en su jurisdicción.

Asimismo, establece las competencias de otros organismos estatales (MINAM, gobiernos regionales, autoridades sectoriales sanitarias y de fiscalización) con el fin de coadyuvar a una mejor oferta del servicio por las municipalidades. Asimismo, fija pautas regulatorias tanto en aspectos de organización como de carácter técnico

Según las referidas normas, las que recogen adecuadamente los criterios técnicos de los sistemas de residuos sólidos, la municipalidad debe organizar el servicio considerando la realización de los siguientes procesos, los que se dan de manera secuencial o simultánea:

- Promover las siguientes prácticas en el hogar: a) la minimización de los RSM mediante estrategias de consumo; b) segregación en la fuente, orgánicos e

---

<sup>31</sup> La Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, fue publicada en El Peruano con fecha 21 de julio de 2000 y su reglamento el 24 de julio de 2004.

inorgánicos, aprovechables y desechables; c) reaprovechamiento de los RSM segregados por la familia con dicho fin, y d) almacenamiento de los RSM desechables y de los segregados no reaprovechados hasta el recojo por la municipalidad.

- Organizar desde la municipalidad: e) la limpieza pública, f) la oportuna recolección en vehículos apropiados para los RSM segregados; g) el transporte hasta las plantas de transferencia o de tratamiento (compost o preparación de reciclables para la comercialización); h) disposición final de los RSM desechables, i) fiscalizar y sancionar a quienes arrojan RSM sólidos en la vía pública y/o en botaderos informales.

Cada uno de los procesos debe estar diseñado de manera que:

- Se minimice el riesgo de contaminación, por la manipulación o por los vectores ambientales;
- Se realicen prácticas de reducción de la cantidad y volumen de los RSM que lleguen a la fase de disposición final, lo que incrementa la vida útil de la infraestructura;
- Se obtenga beneficios por las prácticas de reaprovechamiento, compostaje y reciclaje.

Para ello las municipalidades deben llevar a cabo una Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS). Este es el nombre de un sistema sustentado en un diseño organizacional que garantice el tratamiento sanitario de los residuos desde su generación hasta su disposición final. Cada sistema tendrá diseños particulares en función de la escala (población y volumen de residuos sólidos), de la composición de los residuos, la conformación topográfica de la ciudad, la disponibilidad de terrenos apropiados para la disposición final, el acceso a sistemas de comercialización de reciclables, etc.

Desde un enfoque más operativo, se define la gestión integral de residuos sólidos como el proceso que se orienta a reducir los costos de almacenamiento, limpieza pública, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos en instalaciones adecuadas, mediante un sistema que reduzca durante todo el proceso



(selección en fuente, reciclaje, compostaje, etc.) los riesgos de contaminación y el volumen de los residuos para ampliar la vida útil de la infraestructura.

En el Gráfico 2 que se observa a continuación se muestra las etapas y el proceso operativo ideal que involucra una gestión integral de residuos sólidos.

**Gráfico 2: Sistema de Gestión Integral de los Residuos Sólidos**



Elaboración: FCPA

Son aspectos importantes del proceso:

- La segregación, entendida como la acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los RSM para ser manejados en forma especial. Lo ideal es que se realice en la fuente de generación, lo que reduce costos y riesgos de accidentes y contaminación, pero lo usual es que se realice en las plantas de transferencia o de tratamiento.
- La adopción de buenas prácticas durante el manejo de los RSM, lo que supone medidas sanitarias y procesos de reducción hasta su disposición final.
- El reaprovechamiento de los RSM en la fuente de generación y/o comercialización luego de su tratamiento.

- El uso del método de relleno sanitario para la disposición final de los RSM, entendida como una infraestructura diseñada, construida y operada con criterios técnicos sanitarios y ambientales, legal y formalmente aprobada por las diferentes autoridades competentes.

Si bien las normas plantean con claridad el enfoque GIRS para que las municipalidades administren el servicio de manejo de RSM, la realidad es que son muy pocas las que han podido organizar el servicio bajo dicha pauta. Ello ha llevado a que los organismos sectoriales vinculados, con el apoyo de organismos de la cooperación internacional, realicen prácticas externas coadyuvantes, mediante proyectos, incentivos y el uso de instrumentos de coerción.

#### *4.1.2 Información de contexto sobre la oferta de servicios de residuos sólidos municipales.*

Para entender mejor el contexto en el que se dio la experiencia de trabajo del Fondo Contravalor Perú Alemania ejecutada en el periodo 2012-2016, a continuación se consigna información relevante proveniente del Informe: Diagnóstico de los Residuos Sólidos en el Perú, del Programa NAMA de Residuos Sólidos – Perú, editado por el Ministerio de Ambiente (MINAM 2013), sobre la base de un estudio realizado en el año 2012 con una muestra representativa del universo de 1,848 municipalidades que existen en el país:

#### **Diagnóstico de los Residuos Sólidos en el Perú**

- Población Perú: 30 millones, del cual 76% vive en ámbitos urbanos.
- Generación de RSM: Promedio 0.83 Kg/hab/día
  - RSM domiciliarios: Promedio 0.56 Kg/hab/día (67%)
  - RSM no domiciliarios: Promedio 0.27 Kg/hab/día (33%)
- Un promedio del 53% de RSM generados, son orgánicos, de los cuales sólo se aprovecha (composta) el 1%.

- Lima, con 9.2 millones de habitantes. (30%) genera el 41% de los RSM del país. El resto de ciudades tipo A y B<sup>32</sup> generan el 42% y las ciudades tipo C y D general el 17% restante.
- Sólo el 85% de los habitantes urbanos acceden al servicio de recolección de los RSM. El 15% restante los dispone por cuenta propia.
- A nivel del país sólo hay 8 rellenos sanitarios autorizados<sup>33</sup> operando (4 en Lima, dos en Ancash, uno en Junín y otro en Cajamarca), los que reciben el 34% de los RSM. El resto de los residuos sólidos (66%) es dispuesto en botaderos<sup>34</sup> o cursos de agua.

Por otro lado, de acuerdo a las estadísticas de OEFA<sup>35</sup> para la fiscalización realizada en 100 de 192 **provincias** del país, sólo el 3% de las EFA<sup>36</sup> supervisadas a nivel nacional disponen sus residuos sólidos en un relleno sanitario, es decir solo tres municipalidades de la muestra estarían operando infraestructuras de disposición de residuos sólidos que cumplen con las normas y cuentan con los permisos de la autoridad correspondiente.

De la información presentada y de la literatura revisada sobre la incidencia en el manejo de los residuos sólidos de los procesos de crecimiento y urbanización en la América Latina de la etapa de postguerra, se puede observar que las soluciones soslayaron el efecto contaminante del inadecuado manejo y por ello han marchado muy rezagadas en

<sup>32</sup> Ver la clasificación de ciudades en el numeral 3.1.3 Segmentación de la oferta por tamaño de ciudades.

<sup>33</sup> Sólo se considera rellenos sanitarios, a los que cuentan con aprobación del estudio ambiental e infraestructura de la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA, además de la Autorización Municipal Provincial (...) un relleno sanitario debe contar con drenes y chimeneas de evacuación y control de gases, (...) se exige nivelación, compactación cobertura diaria de los residuos, lo que crea condiciones anaeróbicas. (MINAM 2013, P.56).

<sup>34</sup> Botadero: Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria (MINAM 2013, P.2).

<sup>35</sup> El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA. Es el ente rector del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental, en el marco de las funciones conferidas por la Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011— está facultado para ejercer la fiscalización ambiental en los subsectores de su competencia, la cual comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción, destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales de sus administrados, así como el régimen de incentivos de buenas prácticas ambientales. Es en este sentido el OEFA es la autoridad encargada de supervisar que las municipalidades cumplan con desarrollar sus funciones de fiscalización ambiental en materia de residuos sólidos. Asimismo, recoge información sobre el manejo y la gestión de los mismos con el objeto de articular las acciones locales para la adecuada disposición de los residuos sólidos de gestión municipal.

<sup>36</sup> Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA).

relación con el ritmo del crecimiento del problema. En una mirada retrospectiva sobre la última mitad del siglo pasado, Rodríguez hace una certera descripción de la manera cómo reaccionan las autoridades y la población en el manejo de los residuos sólidos ante la invisibilidad de su efecto contaminante:

“Para los años sesentas ya la región entra en una segunda etapa, caracterizada por el proceso de urbanización y de industrialización, en que la población crece aceleradamente y tiende a concentrarse en núcleos urbanos; también los residuos empiezan a crecer y a concentrarse. La solución de la época consistió en evacuar dichos desechos a los ríos y otras fuentes de agua para que los alejara de los centros de concentración de la población, medida que no tardó en mostrarse inconveniente debido a que esas mismas fuentes hídricas abastecían de agua a los centros urbanos (...) (luego) durante varias décadas el servicio de aseo consistió en la recolección de residuos sólidos domiciliarios y su transporte hasta sitios de evacuación, generalmente al borde de los centros urbanos. La visión estatal y de la sociedad respecto a los residuos sólidos era marcadamente de higiene y ornato de la ciudad, sin prestar mayor atención a los sitios de disposición final” (2002, p.114)

Al parecer el problema de la contaminación y los efectos sobre la salud y el ambiente, recién son percibidos por las autoridades cuando la correlación con los daños ocasionados eran ya identificables en los indicadores de salud y medioambiente. Esta constatación aparece primero en las grandes ciudades, lo que las lleva a la búsqueda de soluciones y la formulación de regulaciones que permitan un mejor manejo de los riesgos.

En el Perú, son las grandes ciudades de la costa las que plantean el reto a las autoridades; lo que condujo a que en el año 2,000 se promulgue la Ley de Residuos Sólidos, la cual ciertamente incorpora las recomendaciones de los organismos internacionales (PNUD 1998). y regionales (CEPAL 1997) con lo último en soluciones de gestión y tecnología.

Sin embargo, los resultados mostrados muchos años después evidencian que las necesarias soluciones normativas no son suficientes cuando las dinámicas sociales e institucionales marchan a un ritmo distinto al de los países y ciudades en los que este tipo de normas es razonablemente aplicable. A efectos de comprensión del problema, utilizando términos deportivos, podríamos afirmar que la valla normativa está muy alta para el precario desempeño de las instituciones a las cuales se les ha asignado la responsabilidad y las competencias. Ciertamente el problema no está en la valla, la cual no sería razonable bajar, sino en las instituciones y en las políticas públicas de fortalecimiento de las mismas.

Por ello, es un acierto de las autoridades sectoriales el haber segmentado a las ciudades materia de la atención en residuos sólidos utilizando como criterio principal el tamaño de la población. La experiencia nos muestra que la evidencia de los problemas de contaminación se hace más patente con el mayor tamaño de las ciudades; así es razonable considerar que para la población y autoridades de centros poblados menores o de pequeñas ciudades sea aún invisible el efecto contaminante del manejo inadecuado de los residuos sólidos. En tal sentido, la segmentación permitiría afinar las políticas sectoriales en consideración de la problemática particular de este tipo de conglomerados urbanos.

#### *4.1.3 Segmentación de la oferta por tamaño de ciudades.*

Según el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024 “El MEF clasifica a los Gobiernos Locales en 4 tipos: Municipios Tipo A (40 municipalidades), Tipo B (210 municipalidades), Tipo C (544 municipalidades) y Tipo D (1053 municipalidades)” (Decreto Supremo No 093-2011 EF, 24)

El MEF ha catalogado a las ciudades tipo A y B como ciudades principales a efectos de la priorización en sus políticas de promoción en materia de residuos sólidos. No ha precisado los criterios para la clasificación, pero por la designación se infiere que ha primado la variable número de habitantes.

Así, las 6 ciudades catalogadas como tipo A están conformadas por Lima y los distritos de su casco urbano (35 municipalidades), Callao, Arequipa, Chiclayo, Tacna y Trujillo.



De las nominadas, según estimaciones del INEI del 2015, salvo Tacna que se aproxima a los 300,000 habitantes, las restantes se encuentran por encima de los 500,000 habitantes.

Luego, las 210 ciudades<sup>37</sup> catalogadas como tipo B muestran poblaciones por encima de los 10,000 habitantes. De ellas las más destacadas, que son Cusco, Piura e Iquitos, están aproximándose a los 500,000 habitantes

Por extensión se ha denominado ciudades tipo C a las que no son principales y que según la clasificación cuentan con más de 500 viviendas (2,000 a 10,000 habitantes) y tipo D a las de menos de 500 viviendas (hasta 2,000 habitantes).

La utilización del criterio poblacional para la clasificación tiene sentido si consideramos que las necesidades de organización del servicio, así como las soluciones tecnológicas apropiadas, aumentan en tamaño y complejidad de manera significativa en la medida que se incrementa el conglomerado de habitantes por atender.

Así, el mayor tamaño y complejidad que involucra la oferta de este servicio en las ciudades tipo A y B se verá reflejado, en primer lugar, en las dificultades para la ubicación del área apropiada para la disposición final; luego, en la mayor rigurosidad en los requerimientos de estudios por parte de las autoridades sanitarias; en las mayores necesidades de especialización del personal a cargo y de la organización al interior de las municipalidades; en la mayor inversión en equipos para el recojo, limpieza pública, transferencia y en la operación del relleno sanitario y finalmente en el requerimiento de continuidad en las tareas de sensibilización a la población. Al respecto hay evidencia que, salvo campañas agresivas y persistentes, es poco probable conseguir un aporte importante de la población para segregarse en fuente.

Dada la gran cantidad de población expuesta y los mayores efectos contaminantes, el Estado ha priorizado su atención a las ciudades tipo A y B. Al respecto, el Ministerio de Ambiente, como instancia rectora, ha logrado concretar dos mecanismos de promoción:

---

<sup>37</sup> Algunos distritos seleccionados como tipo B tienen población por debajo de los 10,000 habitantes, sin embargo se encuentran dentro del casco urbano de una ciudad que supera los 10,000 habitantes.

(i) en alianza con el BID y JICA, desde el año 2008 viene implementando la instalación de sistemas de Gestión Integral de Residuos Sólidos para 31 ciudades principales (tipo A y B) y; (ii) la implementación, con financiamiento de la cooperación financiera alemana KfW, de 18 proyectos, 13 de los cuales están ubicados en la región Arequipa en su mayoría en ciudades tipo B.

En contraste, el manejo de RSM en los 1,053 pequeños centros poblados tipo D (menos de 2,000 habitantes), constituye en general un menor problema para la operación, dado que dichos poblados, que habitualmente se encuentran aledaños a ámbitos rurales, se caracterizan por tener un menor volumen de generación de RSM por habitante (cuentan con crianzas que permiten aprovechar sus residuos orgánicos) y para la municipalidad le es más factible ubicar áreas apropiadas para la disposición final, debido a la baja densidad poblacional y el pequeño tamaño requerido para la infraestructura.

En el intermedio se ubican las 544 pequeñas ciudades tipo C que albergan entre dos y diez mil habitantes, que se encuentran en el punto crítico en el que se inicia la necesidad de profesionalizar la oferta, dado el relativo mayor volumen y la composición de los RSM, la cual se aproxima más al estándar de las grandes ciudades.

En este caso, los requerimientos de estudios son exigentes, aunque menores que en las ciudades tipo A y B; su principal problema es de escasez de recursos humanos especializados, tanto para la organización del sistema, como para el manejo de la operación técnica. También tienen dificultades para ubicar el área de disposición final, pero ésta no es una restricción fundamental como puede serlo en ciudades tipo A y B. En este tipo de ciudades la segregación en fuente es factible, pero requiere de un claro compromiso político de las autoridades para mantener y hacer permanentes las campañas de sensibilización.

Cumpliendo con su política de alineamiento con la estrategia pública de atención al sector, el FCPA decidió concentrar su oferta de financiamiento en las ciudades tipo C<sup>38</sup>,

---

<sup>38</sup> Los centros poblados menores a dos mil habitantes pueden ser atendidos con soluciones técnicas de escala menor a la de una operación con rellenos sanitarios, lo que marcaba requerimientos de financiamiento menores a los que el FCPA tenía como mínimo establecido.

dado que las ciudades tipo B de su ámbito de atención se encontraban ya atendidas por el Estado mediante el citado programa con el BID y JICA.

#### **4.2 La gestión municipal de residuos sólidos municipales en ciudades tipo C, de dos mil a diez mil habitantes: la intervención del FCPA.**

El mandato recibido en el año 2009 a inicios de la segunda etapa del FCPA fue de atender la demanda de proyectos de residuos sólidos, para lo que se abrió una convocatoria y se cofinanciaron 7 proyectos, de los cuales 4 concluyeron y 3 tuvieron que ser resueltos. Luego de esta primera experiencia de financiamiento de proyectos (2009-2011), el FCPA diseñó una intervención con una estrategia de convocatoria distinta a la de la publicación, ésta vez se realizó mediante invitación nominal: Dentro del ámbito de intervención del FCPA se identificó un conjunto de 37 ciudades tipo C (Ver anexo 1), a cuyas municipalidades se les cursó invitación para que dentro de un plazo determinado pudieran presentar sus proyectos a concurso.

##### **4.2.1 La intervención del FCPA.**

###### **4.2.1.1 El diseño de la intervención**

Para la elaboración de los lineamientos y pautas orientadas a la formulación de los proyectos se tuvo como insumo la sistematización de la experiencia previa (2009-2011), lo cual brindó un mejor conocimiento del mercado de servicios en el que se estaba interviniendo. Al respecto el FCPA tenía el siguiente diagnóstico:

- Las municipalidades enfrentan una demanda débil por servicios de manejo de residuos sólidos municipales, debido principalmente al desconocimiento de la población acerca de las consecuencias en la salud y el ambiente que ocasiona un deficiente servicio. A ello se añaden problemas de adaptación cultural de la población a los nuevos patrones de consumo que vienen con la industria alimentaria, la cual utiliza de manera creciente productos con envases desechables que generan residuos inorgánicos.
- Las normas que otorgan competencia y regulan la gestión y el manejo de los residuos sólidos por parte de las municipalidades, tienen un marco conceptual que considera

la integralidad del sistema, la seguridad y calidad ambiental. Más allá de particularidades, esta normatividad en un entorno de instituciones consolidadas constituiría un adecuado marco regulatorio, sin embargo cabe anotar que en este caso el supuesto de institucionalidad es crítico y requiere de una especial atención.

- En el Perú hay un déficit de profesionales y técnicos con formación profesional y capacidades técnicas para diseñar, gestionar y operar sistemas GIRS. Este déficit es aún mayor en las ciudades de 2 mil a 10 mil habitantes alejadas de los principales centros urbanos, que es el ámbito de intervención del FCPA.
- Por las razones de mercado expuestas, las municipalidades de ciudades entre dos mil y diez mil habitantes, como organismo competente, tiene muy limitado acceso a recursos humanos especializados y/o capacitados para el diseño, gestión y manejo del servicio de residuos sólidos municipales.
- Como resultado de la reducida demanda de la población, la escasez de recursos humanos capacitados y el deficiente conocimiento de las autoridades en torno a la importancia del servicio y su responsabilidad, la municipalidad orienta sus (escasos) recursos presupuestales de inversión a la construcción de obras y proyectos de mayor visibilidad y rédito político, postergando la constitución del sistema GIRS. En consecuencia, los servicios de manejo de residuos sólidos ofrecidos son deficientes, onerosos y con consecuencias ambientales negativas y de afectación de la salud de la población.
- Los gobiernos regionales tienen competencias indirectas en residuos sólidos, vinculadas a la vigilancia ambiental e intervención en situaciones de emergencia ambiental, pero éstas no son ejercidas o lo son de manera precaria.
- Dada la competencia y autonomía de gestión que tienen las municipalidades a nivel local, desde las instancias sectoriales del gobierno se han establecidos mecanismos indirectos de supervisión, fiscalización y control, los mismos que buscan inducir a las municipalidades a instalar y operar sistemas GIRS a partir de tres mecanismos: i) incentivos, ii) coercitivos, y iii) promoción.

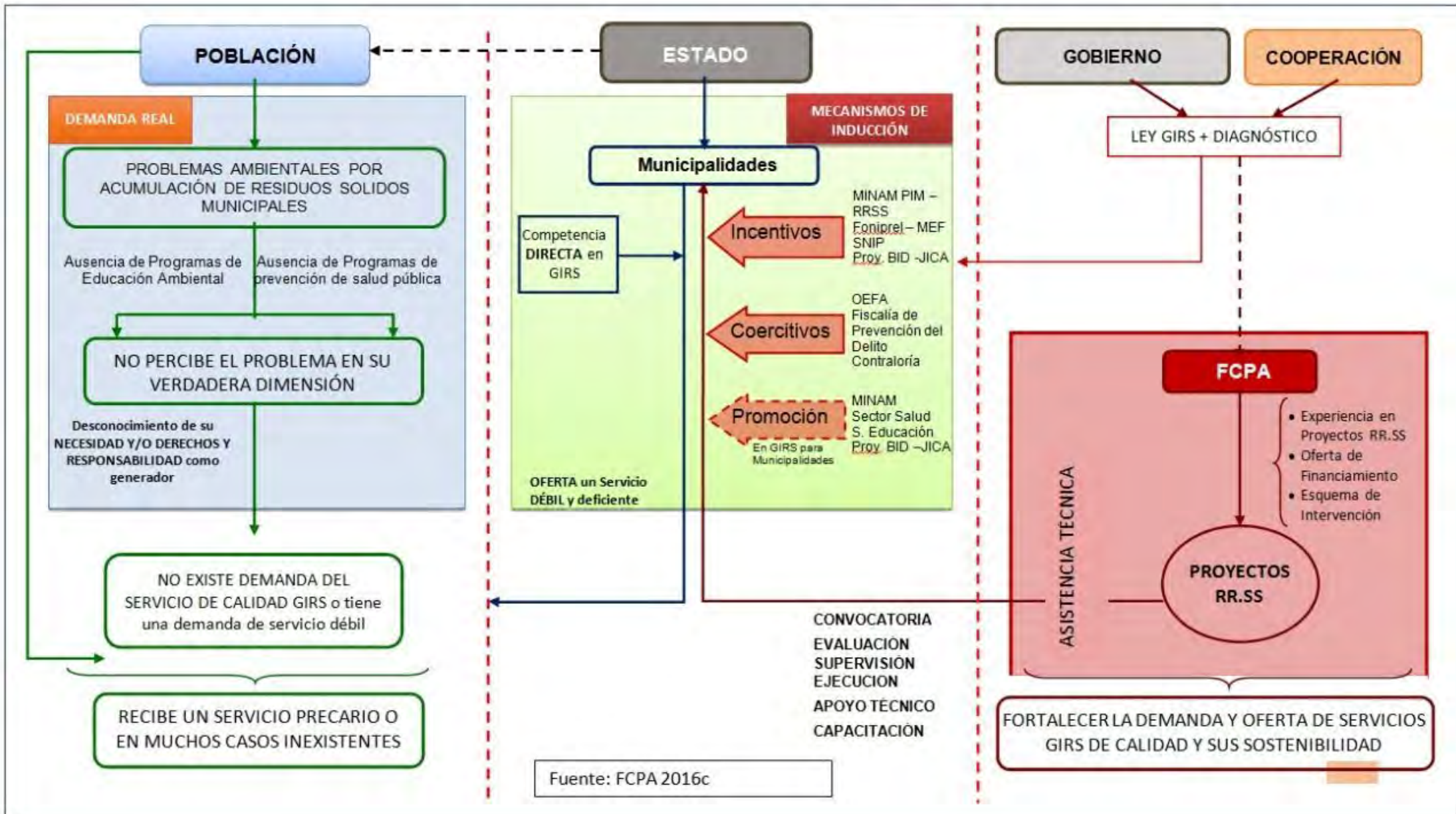
- Estos mecanismos de inducción, por su manera de aplicación, inciden sobre aspectos parciales del sistema, pues las municipalidades responden con medidas específicas que podrían mejorar el servicio pero que no ofrecería una solución integral (GIRS).
- Por otro lado, el MINAM implementa talleres de capacitación a funcionarios de las municipalidades, con la finalidad de promover programas de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos, en el marco del Programa del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PIM). Al respecto, en el estudio de sistematización (FCPA 2016c) no se encontró evidencia de seguimiento de la conexión entre esta capacitación y su aplicación en los mencionados programas por parte de las municipalidades; tampoco sobre si el personal capacitado continúa laborando en la municipalidad que lo acreditó o en el área de limpieza pública.

En el Gráfico 3 que a continuación se presenta, se consignan las características del diagnóstico presentado, identificando a los actores directos e indirectos asociados al servicio público de gestión de residuos sólidos municipales en ciudades de dos mil a diez mil habitantes.

A la izquierda se describe a la población, empresas e instituciones generadoras de residuos sólidos, quienes constituyen la demanda del servicio de recolección, limpieza pública y disposición de residuos sólidos. En el centro está la Municipalidad como responsable del servicio y las instituciones del Estado que mediante distintas atribuciones y medidas deben contribuir a la constitución de sistemas integrales de gestión de residuos sólidos por parte de las municipalidades. En el lado derecho se ubica a la cooperación internacional que se alinea con el gobierno para desarrollar programas o proyectos que impulsen el sector.



Gráfico 3: ESCENARIO DE LA INTERVENCIÓN DEL FCPA EN PROYECTOS GIRS



En consideración del marco normativo y el diagnóstico descrito, la orientación de los proyectos elegibles por el FCPA debía considerar las siguientes pautas y objetivos:

a) Tener como objetivo la prestación de un servicio municipal con un enfoque GIRS, que incorpore criterios de sostenibilidad y que contribuya a la construcción y conservación de un hábitat saludable.

b) Para lograr un hábitat saludable, las familias y las instituciones (negocios, empresas, municipalidad, sectores salud, educación, etc.) deberían considerar que el entorno en el que interactúan es un factor determinante para la salud o enfermedad, por lo que el adecuado manejo de residuos sólidos debería constituirse es un hábito en el entorno de, la familia, la escuela, el mercado, los espacios públicos, etc.

c) Incorporar desde su formulación los siguientes criterios de sostenibilidad:

- Sostenibilidad social: Participación efectiva desde el diseño y durante todo el ciclo del proyecto, tanto de los sectores públicos y actores directamente involucrados como son, municipalidad, sector salud, sector educación, organizaciones vecinales, de comercio y sociales, así como las comunidades campesinas aledañas a la infraestructura.
- Sostenibilidad económica: Debe considerar una estrategia que garantice el financiamiento sostenido del servicio basado principalmente en el pago de arbitrio del servicio de limpieza pública por los usuarios del mismo.
- Sostenibilidad ambiental: Considerando que el proyecto busca reducir la contaminación ambiental del ámbito urbano, la solución propuesta debe garantizar un manejo técnico sanitario a lo largo del proceso, desde el ámbito de generación hasta el de disposición final de los residuos sólidos.
- Sostenibilidad cultural: Debe buscar la internalización a nivel de toda la sociedad local, del concepto y propósito de un hábitat saludable y de los roles que les corresponde a los distintos actores para que el proyecto de GIRS contribuya a dicho propósito.

d) Dado el nombre de la Convocatoria “Fomento de la **Gestión Integral** de Residuos Sólidos para un hábitat saludable, desde las Municipalidades” el proyecto debía contener los siguientes tres conceptos subyacentes:

- Manejo de Residuos Sólidos: Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- Gestión de Residuos Sólidos: Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de planes, programas, políticas, estrategias, para el manejo apropiado y sostenible de los residuos sólidos.
- Gestión Integral de Residuos Sólidos: Es la síntesis del concepto de integralidad con los dos conceptos precedentes. La integralidad supone en primer lugar un conocimiento cabal de los gestores del carácter técnico y administrativo, así como de la naturaleza y requisitos de todos los componentes del proyecto y del sistema GIRS, luego un planeamiento y ejecución armónica y secuencial en la constitución y, luego en la operación del sistema. Supone entender que la atención parcial está condenada al fracaso.

e) Un proyecto de “Gestión integral de residuos sólidos para un hábitat saludable, desde la Municipalidad” debía tener la siguiente visión:

- Desde la oferta del servicio:

La municipalidad brinda a su ciudad un servicio de limpieza pública y de manejo de residuos sólidos, que garantiza la mantención de un entorno saludable, libre de desperdicios, desde una organización que cuenta con la infraestructura completa, que incluye plantas de tratamiento (para segregación, reciclaje, compostaje, etc.) y de disposición final, con el personal capacitado, con procedimientos y una organización que al menor costo brinda el mejor servicio, el cual se sostiene con el pago de los arbitrios correspondientes por los usuarios y no genera externalidades ambientales negativas. Las personas que se emplean y/o desarrollan una actividad económica vinculada al manejo de residuos sólidos, operan con las adecuadas condiciones de seguridad y salubridad, en un empleo sostenible.



- Desde la demanda del servicio:

Los usuarios del servicio, familias, empresas, comercio, instituciones, los que en el desarrollo de sus actividades de consumo, producción y de servicios, generan residuos sólidos, clasifican y almacenan -con criterios sanitarios- sus residuos sólidos antes del recojo por la municipalidad y/o por recicladores acreditados, contribuyendo a un hábitat saludable y a la reducción de los costos de los servicios de manejo de residuos sólidos, lo cual redundará en un menor arbitrio y una mayor eficiencia en la organización y en la calidad de dichos servicios.

f) El proyecto debía contar con los siguientes componentes con enfoque GIRS:

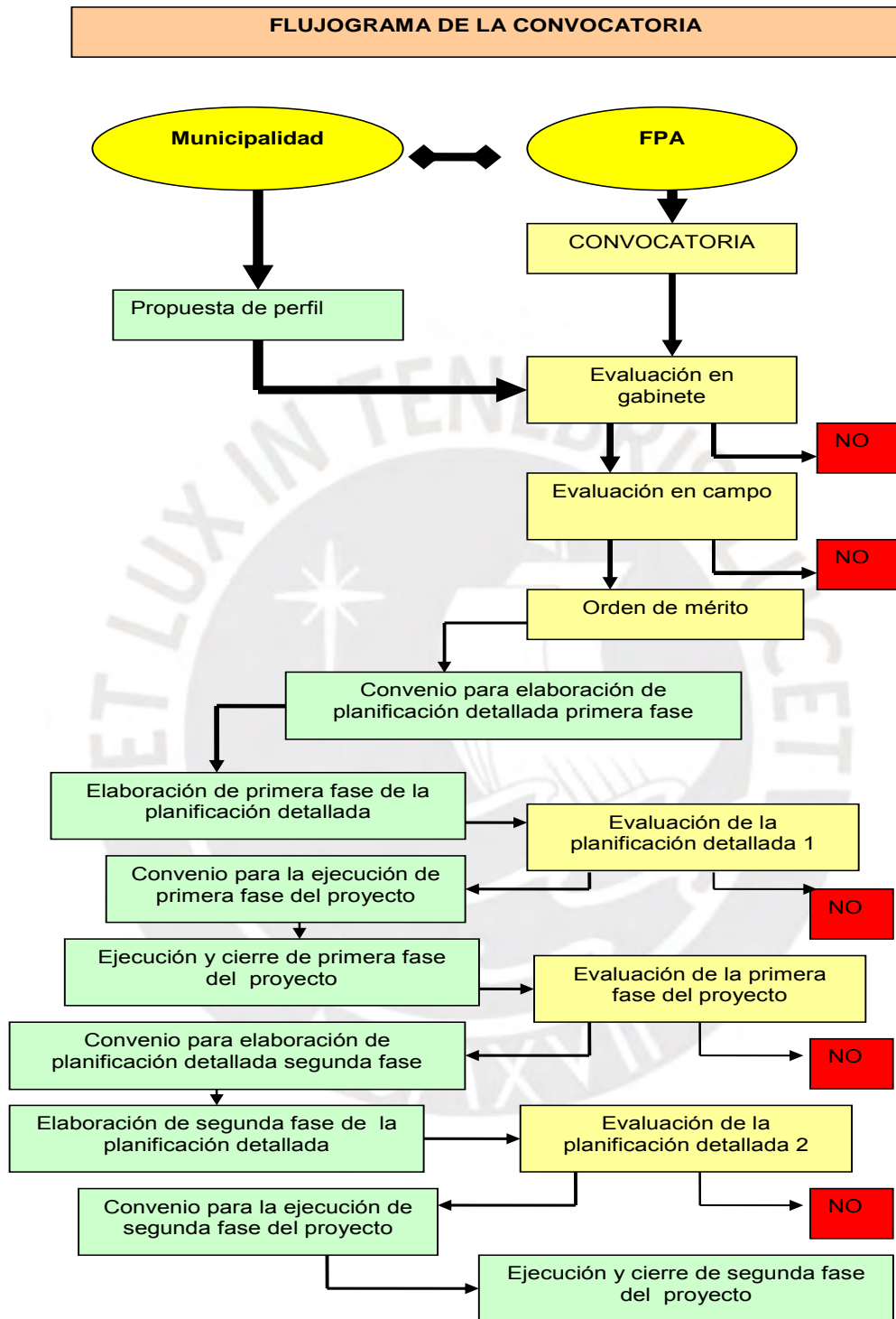
- Elaboración y aprobación de estudios, planes e instrumentos municipales para la gestión y autorización de las instalaciones de aprovechamiento y relleno sanitario.
- Sensibilización y capacitación de la población y funcionarios para que adquieran conciencia ambiental y se institucionalice la participación vecinal.
- Equipamiento y mejoramiento del sistema de recolección y barrido, en aplicación de los planes e instrumentos aprobados.
- Construcción, equipamiento y operación y mantenimiento de los sistemas de aprovechamiento y disposición final.

A principios de octubre del año 2011, previo al lanzamiento de la convocatoria, el FCPA realizó una presentación de los lineamientos aquí reseñados a los representantes de MINAM, DIGESA, Contraloría General de la República, Defensoría del Pueblo y Fiscalía de Prevención del Delito, espacio en el que se debatieron opiniones y se recabó sugerencias, las que fueron incorporadas a la convocatoria.

#### *4.2.1.2 La selección y ejecución de proyectos GIRS financiados por el FCPA.*

A continuación se presentará de la manera más sucinta el proceso de intervención del FCPA en el financiamiento de proyectos GIRS, el cual se inició a finales de octubre de 2011 con la convocatoria a concurso de proyectos y concluyó en el transcurso de la primera mitad del año 2016 con el cierre de 11 proyectos (ver gráfico 4 Flujograma).

**Gráfico 4: Flujograma de la convocatoria de proyectos de Residuos Sólidos**



Fuente: FCPA 2016b



De la primera intervención se extrajo como lección el bajo involucramiento de las autoridades municipales en la ejecución de los proyectos, los cuales habían sido formulados principalmente por proveedores externos. Para mejorar la participación de las municipalidades en la formulación y apropiación del proyecto, el FCPA suscribió convenios con los gobiernos regionales de Huánuco, Ayacucho, Huancavelica y Apurímac, para que por su intermedio se pudiera dotar de recursos y asignar equipos de profesionales que asesoren en la elaboración de los proyectos de residuos sólidos a las municipalidades invitadas.

Como resultado de este trabajo -en febrero de 2012- 25 de las 37 municipalidades invitadas presentaron su expresión de interés, solicitud de financiamiento y el perfil del proyecto. Luego de un proceso de evaluación que incluyó una visita de campo, en la que primó el criterio de participación y voluntad política de la administración municipal por ejecutar el proyecto, sólo 14 municipalidades pasaron a la siguiente etapa del proceso evaluativo.

El FCPA como parte de su metodología de calificación de los proyectos, suscribió –en abril 2,012- convenios con las 14 municipalidades para mejorar la planificación de los proyectos, dotándole de profesionales que brinden asistencia técnica en dicho proceso, otorgando un plazo para la presentación del afinamiento de los planes y estándares para su aprobación. En esta etapa una municipalidad no cumplió con el plazo, quedando 13 municipalidades expeditas para la ejecución de la primera fase del proyecto.

En esta primera fase las municipalidades debían desarrollar en su integridad el primer componente de elaboración y aprobación de estudios e instrumentos municipales, así como preparar a la población y funcionarios (sensibilización y capacitación) para su adecuada participación durante la segunda fase que sería de construcción, equipamiento y puesta en práctica de los sistemas de segregación, recolección, aprovechamiento y disposición final. Para esta primera fase se suscribió convenios de ejecución –en junio de 2012- con las 13 municipalidades, con un costo promedio de S/.250,000 y un aporte del FCPA de S/.160,000, adicionalmente se les dotó de profesionales para la supervisión y acompañamiento técnico.

El plazo de ejecución previsto para la primera fase era de 6 meses, no obstante por diversos factores que se comentan más adelante la ejecución se realizó en un promedio de 12 meses, con muy poca varianza. No obstante las prórrogas, al finalizar los plazos una de las Municipalidades incumplió con la entrega de los resultados, por lo que se continuó para la segunda fase sólo con 6 municipalidades distritales y 6 provinciales (ver Tabla 2):

**Tabla 2: Proyectos financiados por el FCPA**

	<b>Municipalidad</b>	<b>Provincia</b>	<b>Dpto.</b>	<b>Población urbana 2007*</b>	<b>Presupuesto municipal 2012 ** S/.</b>
1	MD Huancarama	Andahuaylas	Apurímac	2,260	1'811,611
2	MD Anco Huallo	Chincheros	Apurímac	5,587	2'453,669
3	MP Grau - Chuquibambilla	Grau	Apurímac	2,612	2'743,558
4	MD Morochucos	Cangallo	Ayacucho	2,239	2'950,529
5	MP Cangallo	Cangallo	Ayacucho	2,280	5'613,037
6	MP La Mar - San Miguel	La Mar	Ayacucho	2,966	12'842,880
7	MP Parinacochas - Cora Cora	Parinacochas	Ayacucho	10,131	13'432,942
8	MD Huaya	Víctor Fajardo	Ayacucho	2,222	962,160
9	MD Yauli	Huancavelica	Huancavelica	4,186	12'816,203
10	MD Colcabamba	Tayacaja	Huancavelica	2,026	19'619,579
11	MP Ambo	Ambo	Huánuco	4,753	7'138,588
12	MP Huamalies - Llata	Huamalies	Huánuco	4,308	7'723,112
<b>TOTAL</b>				<b>45,570</b>	<b>90'107,868</b>

Elaboración propia. Fuentes: \* Censo INEI 2007 \*\* MEF

Previo al inicio de la segunda fase se suscribió con las municipalidades –en agosto 2013- convenios para el afinamiento de los planes de ejecución. Se contó nuevamente

con la asesoría de profesionales asignados por el FCPA. Una vez entregados y aprobados los planes –en febrero de 2014- se firmaron los convenios, con un costo promedio de S/.900,000 y un aporte del FCPA de S/.500,000; dando inicio a la ejecución del proyecto en su segunda y definitiva fase.

Prevista para 12 meses, la ejecución tuvo un promedio de 26 meses con una varianza poco significativa. Al finalizar esta fase 11 de los 12 proyectos habían cumplido con las metas del proyecto, quedando la municipalidad de Colcabamba-Huancavelica sin completar su ejecución (con un avance de 75% de la infraestructura), por abandono de la obra decidida por el nuevo alcalde electo.

#### *4.2.1.3 Los resultados de la intervención del FCPA.*

Como resultados de la ejecución de los proyectos se logró 11 sistemas GIRS en funcionamiento, lo que involucró (ver Anexo 3 de fotos):

- Planes, estudios e instrumentos municipales formulados y aprobados por las instancias correspondientes.
- Rellenos sanitarios autorizados y operando.
- Plantas de tratamiento de residuos inorgánicos autorizadas y operando.
- Plantas de compostaje y de lombricultura autorizadas y operando.
- Sistemas de comercialización de reciclables operando.
- Sistemas de limpieza pública equipados y en operación
- Sistemas planificado de recojo con vehículos apropiados y operando.
- Prácticas de segregación en fuente.
- Área de gestión de residuos sólidos equipada e integrada con personal capacitado, debidamente regulada, con planes y presupuesto asegurado.

Estos logros fueron reconocidos por el MINAM (2016) e incorporados a la línea de base del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2,016-2,024:

“En ese sentido, en un esfuerzo direccionado hacia las municipalidades Tipo C, se ejecutaron una serie de proyectos cofinanciados por el Fondo Contravalor Perú-Alemania centrado en el fortalecimiento de la gestión integral de residuos

en diversas localidades. Estos proyectos fueron desarrollados en 12 gobiernos locales e incluyen la elaboración y actualización de instrumentos técnicos para la gestión de residuos (PIGARS, PMRS, Optimización de Rutas); la sensibilización de la población, centros educativos e instituciones sobre el correcto manejo de residuos sólidos; el fortalecimiento operativo del área de limpieza pública y la construcción de infraestructura de residuos sólidos incluyendo instalaciones de disposición final adecuadas. Como resultado, al término del año 2015, se contaban con un total de 21 instalaciones adecuadas de disposición final a nivel nacional.” (p. 23).

#### *4.2.2 Análisis de la ejecución y sostenibilidad de los proyectos GIRS.*

Las interacciones que se realizan en un conjunto tan amplio de proyectos y en diversas zonas, son una buena fuente de información; razón por la que las regularidades que pudieran encontrarse en ese universo son de gran significación para la construcción de conocimiento.

##### *4.2.2.1 Los problemas en la ejecución.*

Así, a efectos de la sistematización y el análisis de sostenibilidad, se pudo encontrar que hubo dos eventos comunes en la ejecución de los proyectos, con muy poca diferencia entre ellos, éstos fueron: i) demoras en la ejecución que duplicaron el periodo previsto de ejecución; y ii) las municipalidades dispusieron recursos adicionales para cubrir los sobrecostos de esas demoras<sup>39</sup>. De las dos regularidades, es la de las “demoras” la que mayor información puede proporcionar sobre la racionalidad que subyace a los agentes decisores de la municipalidad y el tipo de restricciones provenientes del entorno al proyecto; los que a continuación se exponen:

- Demoras en la selección y/o saneamiento del terreno para la disposición final, observándose principalmente, la escasez de zonas apropiadas aledañas a las ciudades

---

<sup>39</sup> No hubo un registro de los sobrecostos ocasionados por las demoras, pero se estima que duplicaron el monto previsto para los gastos administrativos, alrededor de un 8% adicional (S/.100,000), Tampoco se registraron los detalles u obras adicionales no previstas en el expediente técnico, que cada municipalidad estimó conveniente edificar. Se podría pensar que este incremento pudiera ser expresión del interés activo de las autoridades por los resultados del proyecto, pero es más plausible la hipótesis de que es el resultado de la inercia administrativa que asume de manera natural que cualquier inversión está siempre sujeta a ampliaciones presupuestales.

y la improvisación en la gestión municipal. Así, los terrenos identificados en el proyecto podían tener problemas en uno o más de los siguientes aspectos: i) registro de propiedad, ii) licencia social, iii) factibilidad técnica.

- Dificultad en la selección de personal idóneo para el proyecto, lo que podría explicarse por lo siguiente: i) por prejuicios sociales los trabajadores de limpieza pública suelen ser ubicados en la última escala de reconocimiento social; ii) debido a lo anterior las tareas de limpieza pública son consideradas como asignaciones de trabajo no calificado, que suelen ser utilizadas para colocar a personas allegadas a las autoridades políticas y/o funcionarios iii) las exigencias de personal calificado que el sistema GIRS demanda, colisionaban con el hecho que el mercado laboral local era insuficiente para proveerlo, lo que llevó a contratar a personal poco calificado con un nivel básico de formación.
- Demoras en la ejecución de los proyectos debido a la ocurrencia de procesos previos de aprendizaje y entendimiento de la lógica del proyecto por el personal poco calificado contratado.
- El interés de las autoridades mostrado durante el proceso de selección tendía a decaer una vez suscritos los convenio de financiamiento e iniciada la ejecución, lo cual devino en un escaso involucramiento en la dinámica del proyecto por parte de las autoridades y funcionarios de la municipalidad.
- Muchos de los retrasos y observaciones sobre la calidad de los productos del proyecto, se debieron a prácticas de rotación del personal recurrentes y sin fundamento técnico, las cuales eran decididas por las autoridades políticas y/o funcionarios, lo que limitó la actuación del personal encargado para la ejecución del proyecto.
- Otra razón de los retrasos -referida por el personal del proyecto- era atribuida a las trabas burocráticas en los procesos administrativos de contrataciones, pagos, e informes por parte de las instancias administrativas de la municipalidad.



- La complejidad y especialización de los estudios a ser aprobados por la autoridad sanitaria (DIGESA) y la escasez –a nivel nacional- de proveedores idóneos para su elaboración, trajo consigo estudios de mala calidad y las consiguientes demoras hasta que las observaciones fueran levantadas<sup>40</sup>.
- Demoras en la revisión y aprobación de los estudios por las autoridades sanitarias (DIGESA), las que aducían tener poco personal para la revisión de los mismos.
- Intento de funcionarios o autoridades de direccionar contrataciones sin sustento técnico y/o presupuestal, lo que era detectado por el personal del FCPA y/o los supervisores del proyecto, con las consiguientes paralizaciones o demoras hasta el esclarecimiento y la racional toma de decisiones.<sup>41</sup>
- El proceso eleccionario y los cambios en las autoridades<sup>42</sup> paralizaron o redujeron el ritmo de los proyectos, incidiendo en la demora en un periodo promedio de 6 meses.

#### 4.2.2.2 *La sostenibilidad.*

En simultáneo con las actividades de cierre de los proyectos, en el mes de agosto de 2015 el FCPA convocó a talleres regionales en Apurímac, Ayacucho, Huancavelica y Huánuco, con representantes de las municipalidades ejecutoras de los proyectos de residuos sólidos, del Gobierno Regional, DIRESA, OEFA, Fiscalía del medio ambiente y de la Defensoría del pueblo. En los talleres se discutió sobre la sostenibilidad de los

<sup>40</sup> La muy baja calidad de los estudios, fue la principal razón que expresaban los responsables de DIGESA para justificar la histórica baja tasa de aprobación de los estudios de impacto ambiental (requeridos para autorizar la construcción de los rellenos sanitarios). Debido a ello el FCPA contrató a una especialista que revisó los informes antes de ser ingresados a DIGESA, en sus reportes había una media de 100 observaciones por estudio, las que recién pudieron ser levantadas en la tercera entrega, ingresando a DIGESA con observaciones menores, lo que facilitó el proceso de aprobación.

<sup>41</sup> Los sistemas de seguimiento y supervisión establecidos por el FCPA permitían detectar preventivamente las desviaciones sobre lo planificado tanto en el aspecto técnico como en el presupuestal, lo que llevaba a observaciones que de no ser levantadas podían llevar a la resolución del convenio de financiamiento.

<sup>42</sup> No obstante que 11 de los 12 alcaldes de los proyectos postularon a la reelección, en las 12 municipalidades se eligieron nuevas autoridades. La campaña electoral se inició en julio 2014, las nuevas autoridades asumieron sus cargos en enero 2015 cuando los proyectos tenían avances promedio del 65% y recién en el segundo trimestre del 2015 tomaron acciones para culminar el proyecto.

proyectos GIRS municipales y las competencias y roles de cada una de las instituciones en relación con los sistemas GIRS instalados.

En las cuatro reuniones fue recurrente el argumento de los funcionarios de DIRESA, OEFA, Fiscalía y Defensoría, en señalar que disponían de muy pocos recursos y personal como para hacer una efectiva supervisión, fiscalización o seguimiento de las municipalidades en materia de residuos sólidos, mientras que las autoridades regionales evidenciaban desconocimiento y ausencia de liderazgo en los asuntos medioambientales referidos a los residuos sólidos. No obstante, al final de las reuniones se establecieron declaraciones de intención (ver anexo 2) con compromisos formales que no reflejaban las dificultades de cumplimiento expresadas en la reunión.

Algunos meses después de haber concluido los proyectos, en junio del 2016, el FCPA encargó la realización de un estudio para analizar la sostenibilidad de los proyectos GIRS concluidos. El estudio fue realizado sobre la base de una muestra de 8 de las 11 municipalidades atendidas.

#### *4.2.2.2.1 Criterios para el análisis de sostenibilidad.*

Los criterios utilizados en el análisis de sostenibilidad tuvieron en consideración los aspectos social, cultural, ambiental y económico que el proyecto había considerado como fundamentos de sostenibilidad.

Dado que la sostenibilidad supone un sistema GIRS constituido y en operación, post-proyecto, se subsumieron los aspectos sociales y culturales del proyecto en el criterio de sostenibilidad social. El aspecto ambiental se subsumió en el criterio de sostenibilidad técnica; el aspecto económico dentro del criterio de sostenibilidad financiera y finalmente se añadió el criterio de sostenibilidad institucional.

Como variables de la **sostenibilidad social** se evaluó la participación de la sociedad civil en el Comité Ambiental Municipal, la participación vecinal en el sistema GIRS, la organización de recicladores y las acciones de coordinación con las escuelas y el sector salud.

Para evaluar la **sostenibilidad financiera** se revisó si se aplicaban arbitrios, su base legal, el nivel de morosidad, los mecanismos de incentivos y coerción para el

cumplimiento de obligaciones, el uso de los residuos aprovechables como fuente de ingresos y la existencia de estrategias de gestión de cobranzas y manejo de costos.

Para la **sostenibilidad institucional** se evaluaron 25 variables vinculadas a la existencia y uso de planes e instrumentos para la administración municipal GIRS, se evaluó si la organización es funcional a los requerimientos de la operación GIRS, si el personal a cargo de la operación GIRS está capacitado, el grado de rotación del personal y los mecanismos para que los cambios no afecten la debida operación, la existencia de controles sobre la aplicación de los planes de gestión en las distintas fases del sistema GIRS.

Finalmente, para calificar la **sostenibilidad técnica**, se evaluó la gestión desde el uso de instrumentos de monitoreo de segregación en fuente, recojo (horarios, rutas, vehículos apropiados para recojo segregado); la limpieza pública (rutas, tachos, equipamiento) y principalmente la correcta operación en las áreas de transferencia, tratamiento y disposición final.

#### *4.2.2.2.2 Resultado del análisis de sostenibilidad.*

En la matriz que se adjunta al final del presente acápite se muestran los resultados del estudio, el cual arroja la siguiente calificación promedio y que se analiza a continuación:

- **Sostenibilidad social (26.6%):** Se puede observar que el puntaje de la sostenibilidad social la evidencia como la variable de mayor riesgo. En 4 de los 8 proyectos está prácticamente perdido el contacto con la población en torno al sistema GIRS, lo que lleva a la conclusión que en esas localidades la demanda seguirá siendo débil. Esta comprobación y el seguimiento practicado a los proyectos permitieron formular la siguiente afirmación:
  - Las labores de sensibilización sobre la afectación de la salud y el ambiente generados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos tienen efecto mientras dure la campaña, pero los logros se pierden si las buenas prácticas aprendidas no arraigan como hábito asumido por la cultura local. Un proyecto -que por definición es temporal- sólo puede iniciar el proceso para que dichas prácticas se constituyan como hábito, pero sus resultados serán episódicos si la labor de

sensibilización no es asumida por las autoridades locales y sectoriales como una estrategia de largo plazo.

- **Sostenibilidad financiera (53.6%):** En la valoración efectuada, sólo una de las municipalidades ha incorporado los arbitrios como sustento de sostenibilidad financiera, hay una que no cobra arbitrios de limpieza pública y el resto lo hace sin habilitar el sustento legal del cobro, con tasas de morosidad altas o medianas. Lo señalado muestra que las municipalidades continúan subsidiando el servicio, no obstante que el proyecto facilitó los estudios de costos y los instrumentos (ordenanzas) para la aplicación de arbitrios; al respecto el argumento expresado por las autoridades es que las tasas de arbitrios son políticamente inviables, por considerarlas altas.

Adicionalmente se verificó que ninguna de las municipalidades ha implementado estrategias para la reducción de costos, lo que genera ineficiencia y afecta la sostenibilidad financiera. Los costos del servicio son cubiertos por el presupuesto municipal y en el mejor de los casos con los ingresos provenientes del programa de incentivos del MEF a las municipalidades que cumplen metas parciales en materia de residuos sólidos. La comercialización de reciclables y el uso del compost tienen impacto significativo en términos de la cultura ambiental, pero hay que ser conscientes que por la reducida escala no tienen mayor relevancia en materia de sostenibilidad financiera.

- **Sostenibilidad institucional (55.2%):** En este aspecto la calificación muestra que hay una municipalidad en riesgo, las otras siete al momento de la evaluación aún mantenían prácticas de gestión que podían dar alguna garantía de continuidad. Lo observado lleva a concluir sobre este aspecto lo siguiente:

El proceso de apropiación de la racionalidad del sistema GIRS por parte de las autoridades y funcionarios ha sido lento e incompleto, el funcionamiento del sistema se sustenta más en la inercia administrativa que en la proactividad y/o liderazgo de alguna autoridad o funcionario municipal. En la mitad de las municipalidades evaluadas las prácticas laborales no consideraron las necesidades de especialización del sistema GIRS, que involucra personal capacitado y continuo. Los mecanismos de incentivo y/o coerción practicados desde las otras instituciones del Estado

contribuyen de manera poco significativa al fortalecimiento del espacio institucional GIRS. Por otro lado, la persistencia de una demanda débil abona al debilitamiento de dicho espacio institucional.

- **Sostenibilidad técnica (51.4%):** En la calificación técnica se puede encontrar correlación con la perspectiva institucional, lo cual tiene sentido pues la capacidad técnica de sistemas GIRS constituidos está influida por decisiones institucionales vinculadas principalmente a la contratación y manejo de recursos humanos. Al respecto se puede afirmar lo siguiente:
  - Dado que la adecuada operación de un sistema de residuos sólidos en sus distintas fases requiere de un equipo humano con diversos niveles de calificación y especialización, las recurrentes prácticas de rotación de personal que se observó en la ejecución del proyecto y que probablemente continúen, ponen en riesgo la calidad de la operación.
  - Dada la escasez de personal calificado dispuesto a trabajar en pequeñas ciudades y debido a la poca preocupación manifestada por las autoridades por conservar a este personal y la alta rotación del personal operativo, existe la tendencia a que se pierdan los conocimientos adquiridos en el proyecto, lo que sin duda afectará la eficacia técnica y la sostenibilidad del sistema.
  - La supervisión y/o fiscalización que se practica desde las instancias de DIRESA y OEFA a la operación municipal del sistema de residuos sólidos, es muy eventual y con baja capacidad coercitiva, lo que hace que dichas prácticas tengan poca efectividad y que se incremente el riesgo de afectación del sistema por los problemas de sostenibilidad técnica.

En resumen, el análisis de sostenibilidad evidenciaba que dentro del primer año de funcionamiento, los sistemas GIRS constituidos operaban pero con riesgos de deterioro de la calidad de los servicios lograda con el proyecto.

#### ***4.2.3 Análisis de los supuestos erróneos de la intervención del FCPA en los proyectos GIRS.***

El hecho de que, no obstante las demoras, los proyectos pudieran evidenciar cumplimiento de productos, metas y resultados, incluso en las actividades de sensibilización y capacitación con las que se buscaba reforzar la sostenibilidad, daba



cuenta que el problema irresuelto de sostenibilidad no radicaba en la lógica del proyecto, sino en algunos de los supuestos en los que se fundó dicha lógica, como pueden ser:

#### *4.2.3.1 Internalización del concepto normativo GIRS por las autoridades y funcionarios.*

En el diseño de la intervención se tenía claro que uno de los problemas radicaba en la débil demanda del servicio, por lo que el proyecto incorporó actividades de sensibilización y capacitación a pobladores y funcionarios, sobre la afectación de la salud y el ambiente generados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, instruyendo sobre la conveniencia de la segregación en fuente.

El supuesto implícito radicaba en que el proyecto -que por definición es temporal- sólo implementaría la sensibilización y capacitación como método de aprendizaje y punto de partida, para que la Municipalidad -que durante el proyecto habría internalizado el concepto GIRS- luego lo asuma como una práctica habitual. El análisis de sostenibilidad mostró que éste fue un supuesto erróneo. En este caso, se estimó que las acciones del proyecto facilitarían la comprensión de las autoridades y funcionarios respecto a la racionalidad e integralidad que subyace al enfoque GIRS contenido en la ley, y que por tanto es de obligatoria comprensión y cumplimiento.

#### *4.2.3.2 El proyecto y luego el sistema GIRS cuentan con recursos humanos calificados.*

Otro aspecto contemplado en el diseño de la intervención estuvo relacionado con la escasez de recursos humanos locales debidamente calificados para integrar el proyecto. Por ello se consideró asignar dentro del presupuesto una plaza para jefe de proyecto con una remuneración atractiva, adicionalmente a ello, el FCPA asignó profesionales especializados para el acompañamiento técnico durante las distintas etapas del proyecto; el objetivo era capacitar al personal que formaría parte del proyecto y que luego se integraría al sistema GIRS constituido.

El supuesto implícito era que las autoridades manejarían con racionalidad el vínculo laboral, de manera de preservar el capital humano, que es fundamental para el funcionamiento del sistema GIRS. El análisis de sostenibilidad muestra que este

también fue un supuesto erróneo, las prácticas laborales de demoras y plazos cortos en la contratación, de incumplimiento y retrasos en los pagos, de despido y/o rotación de personal capacitado, que como se analizó provocó demoras en la ejecución del proyecto, parecen haber continuado y ello ha traído consigo riesgos a la sostenibilidad del sistema GIRS.

#### *4.2.3.3 El sistema GIRS constituido funciona como un área especializada de la Municipalidad y con criterios modernos de gestión.*

Los recursos y las actividades del proyecto tuvieron como una de sus metas la constitución de un área de limpieza pública eficaz y eficiente; los planes, los estudios de rutas, de costos, de arbitrios, la formulación de instrumentos, como ordenanzas, presupuestos, la dotación de equipamiento tanto para la operación como para la oficina, la construcción de infraestructura, la capacitación de funcionarios, etc.

El supuesto implícito era que las autoridades le brindarían organicidad y los adecuados niveles de autonomía a dicha área, dado que la complejidad en su funcionamiento requería de una gestión ágil y moderna. Ya en la ejecución del proyecto se pudo observar que gran parte de las demoras se debían a asuntos de gestión administrativa, pero se esperaba que una vez concluido el proyecto las exigencias del servicio retarían a las autoridades a aprovechar los productos y resultados del proyecto para dotar al área de limpieza pública de la autonomía necesaria. Los riesgos detectados en la sostenibilidad institucional y sus implicancias en las demás áreas de análisis: técnica, social y financiera, muestran que éste ha sido un supuesto fuerte del proyecto.

#### *4.2.4 Preguntas abiertas acerca de las restricciones que operan en la constitución de sistemas GIRS en ciudades de dos mil a diez mil habitantes.*

El diseño de intervención del FCPA fue coherente con su diagnóstico, había que fortalecer la débil demanda del servicio y a su vez consolidar una oferta desde la municipalidad que cumpla con los estándares normativos GIRS. Los mecanismos de promoción del Estado y la Cooperación Internacional habían priorizado las ciudades tipo A y B, por lo que el FCPA cumplió con su encargo de atender la problemática de los residuos sólidos promoviendo la ejecución de proyectos en las ciudades tipo C de su ámbito de intervención.

La modalidad y lineamientos de operación del FCPA configuraban el mecanismo de intervención, como el de cofinanciamiento mediante concurso público de proyectos demandados por las municipalidades para la constitución de sistemas GIRS. No obstante, las primeras experiencias mostraron que los proyectos presentados no respondían a una demanda real de la municipalidad, sino a una formulación elaborada por proveedores.

Ello condujo a que el FCPA diseñara una estrategia de inducción de la demanda, esto es, que las municipalidades –con el debido acompañamiento técnico- tuvieran la oportunidad de elaborar sus propuestas y desarrollar aprendizajes de manera paulatina con los compromisos de financiamiento y ejecución que establecía con el FCPA. La expectativa era que mediante la ejecución de los proyectos, las municipalidades internalizaran la lógica del sistema GIRS y que una vez concluidos e instalados, éstas pudieran implementarlos con eficacia y eficiencia.

Como hemos podido observar en el relato de la experiencia, la estrategia del FCPA se fundaba en supuestos fuertes o erróneos, lo que ha dejado abiertas interrogantes que requieren reflexión, las que proponemos a continuación:

**Pregunta 1:** ¿Es plausible seguir considerando que las autoridades y funcionarios de los distintos niveles del Estado tienen como criterio principal de actuación, la eficacia y eficiencia del servicio público que en materia de residuos sólidos tienen bajo su competencia?

**Pregunta 2:** ¿Existen segundos mejores relacionados a los criterios de eficacia y eficiencia en relación con los servicios de residuos sólidos? Si así fuera, ¿qué tipo de políticas de incentivos, coerción y/o promoción podría proponerse e implementarse desde las instancias sectoriales para fortalecer la capacidad de las municipalidades en la constitución y operación de sistemas GIRS? ¿Qué rol juega la población en ello?

**Tabla 3. Matriz de Evaluación Post – culminación de los proyectos GIRS cofinanciados por el FCPA**

ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOCCHAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	Busca financiamiento innecesario en inversión RRSS (p.e. FONIPREL)	No (aunque casi lo hicieron)	No	No	No	No	No	No	Sí, pero para el ámbito rural
	Cuenta con PIGARS actualizado	Sí (nov-2015)	Sí (dic-2015)	En proceso para cumplimiento Meta Plan de Incentivos (dic-2016)	Sí (jun-2016)	En proceso para cumplimiento Meta Plan de Incentivos (dic-2016)	Sí (nov-15)	Sí (dic-15)	Sí (nov-15)
	Utiliza su PIGARS	Sí	Referencialmente	Referencialmente	Ya empiezan a hacerlo	Cuando lo tengan	Sí	Sí	Referencialmente
	Reporta a SIGERSOL información del sistema GIRS	Sí (jun-2016)	Sí (mar-2016)	Sí (may-2016)	Sí (jul-2016)	Sí (jul-2016)	Sí (jun-2016)	Sí (jul-2016)	Sí (jul-2016)
	Cuenta con estudio de caracterización vigente	Sí (dic-2015)	Sí (jul-2015)	Sí (dic-2015)	Sí (ago-2015)	Sí (nov-2015)	Sí (nov-2015)	Sí (dic-2015)	Sí (nov-2015)
	Participa en Plan de Incentivos sobre meta residuos sólidos (meta 36)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Implementa su ordenanza de arbitrios	Está aprobada, pero no se aplica por tener arbitrios muy altos, están reestructurando costos	Aprobada e implementándose en una primera etapa, por ser alto el arbitrio	No la aprobaron, sigue en revisión por el área legal, sin visos de aprobarse pronto	Está aprobada, pero no se aplica por tener arbitrios muy altos, están reestructurando costos	Está aprobada, pero no se aplica por tener arbitrios muy altos, rentas espera que oficina GIRS la implemente	Está aprobada, pero no se aplica por tener arbitrios altos, están reestructurando	No aprobaron, sigue en revisión por el área legal, usan ordenanza de 2011	Está aprobada, pero no se aplica por tener arbitrios muy altos, están reestructurando costos
	Implementa su ordenanza de incentivos y sanciones	Está aprobada pero no se aplica, están reformulando	Parcialmente, implementan incentivos pero no sanciones	No. Borrador en asesoría legal	Sí	Parcialmente, intentan implementar sanciones pero no incentivos	Sí	No. Aplican sanciones pero con TUPA anterior	Aprobada pero no la aplican
	Incluye en su TUPA procedimientos	No	No	No	No	No	No	En proceso de actualización	En proceso de actualización

ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOCCHAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
	residuos sólidos								
	Cuenta e implementa con una ordenanza del Sistema GIRS	No	No saben	No saben	No	No	No	No	No
	Cuenta con licencia de funcionamiento para su infraestructura de tratamiento	En trámite	Sí	En trámite	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Desarrolla actividades de capacitación a organizaciones sociales (últimos 6m)	Un taller a juntas vecinales y comerciantes	Un taller con miembros JASS, comités de barrio y comerciantes	No	Un taller con algunas juntas vecinales	Un taller con presidentes de barrio	Algunas charlas a juntas vecinales	Una charla a club de madres del PVL	Dos faenas con programa Juntos y algunos vecinos
	Cuenta con programa operativo de segregación en la fuente	Sí, pero con serias limitaciones solo de residuos inorgánicos	Sí, pero con serias limitaciones solo de residuos inorgánicos	Prácticamente no desde fines de 2015	Sí, pero con serias limitaciones ambos residuos en compartimentos	Sí, aunque se ha reducido de modo importante la participación, solo residuos inorgánicos	Sí, para ambos residuos, pero uno junto con inservibles	Sí, para ambos residuos, pero uno junto con inservibles	Sí, para ambos residuos, pero uno junto con inservibles
	Ha clausurado su botadero, el mismo que está en recuperación	El último sí (Salapampa), el anterior no (Huácar), PRAD elaborado	Sí, PRAD elaborado e ingresado a DIGESA	Sí aunque al no estar cercado hubo descarga, PRAD elaborado	Sí, aunque no se tiene PRAD	Sí, se ingresó PRAD a DIGESA	Sí, PRAD en elaboración	Sí, PRAD en elaboración	Sí, aunque al no estar cercado hubo descarga, PRAD elaborado
	Cuenta con personal municipal que conoce la infraestructura	Muy poco (20%)	Muy poco (20%)	Sí (90%)	Sí (100%)	Muy poco (20%)	Regular (50%)	Poco (30%)	Sí (100%)
	Cuenta con adecuada política laboral y rotación de personal	Sí, contratos trimestrales renovables por desempeño casi 90%	No, casi la totalidad rota mensualmente	Sí, contratos trimestrales renovables por desempeño casi 90%	No, casi la totalidad rota cada tres meses (no voluntariamente)	Contratos mensuales aunque renovables en su mayoría	No, casi la totalidad rota cada tres meses (voluntariamente)	Sí, contratos trimestrales renovables por desempeño casi 100%	Sí, contratos trimestrales renovables por desempeño casi 100%
	Cuenta con personal del servicio en Cuadro de Asignación de Personal	No	No	No	No	No	No	No	No



ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOHAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
	Cuenta con una Oficina GIRS equipada	Sí, aunque podría mejorar	Sí	Parcialmente. Solo PC, mesa y silla de trabajo	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente. Falta internet, cámara
	Cuenta con personal técnico en cantidad y conocimiento suficiente para manejar el sistema GIRS	Gerente M.A., Jefa de Sistema GIRS	Subgerente de G.A., Jefa de L.P.	Responsable de relleno sanitario	Gerente de M.A., Responsable relleno sanitario	Jefe de Sistema GIRS, Jefe ATM, Coordinadora Sensibilización	Gerente M.A., Subgerente G.A., Jefe de Planta	Gerente M.A., Gerente Servicios Públicos	Subgerente Servicios Públicos y Rentas, Jefe Limpieza Pública
	Cuenta con suficientes promotores ambientales para la sensibilización en la segregación en origen	Las barredoras realizan dicha labor	5 promotoras, una vez por semana con incentivo de alimentos	1 capacitadora	1 capacitadora	5 promotores remunerados casa por casa	1 promotora	3 promotores, medio tiempo, tres veces por semana	No tiene hace un mes
	Cuenta con personal técnico y operativo capacitado por MINAM	Sí	No	No	Solo Gerente Medio Ambiente	Están coordinando capacitación con MINAM	Solo funcionario, en plan de incentivos	Gerente M.A. y asistente	Subgerente por plan incentivos
	Cuenta con personal operativo equipado con EPP	Sí	Sí	Parcialmente; personal de infraestructura requiere mayor equipamiento	Parcialmente; personal de infraestructura requiere mayor equipamiento	Parcialmente; personal de segregación sí, personal de barrido y recolección no tanto	Sí	Sí	Parcialmente; mejorar EPP para todo personal operativo
	Cuenta con oficina de administración de infraestructura operativa	No	Parcialmente. Faltan estantes y registros	No	Sí	Parcialmente. Faltan estantes y registros	Sí	No	No
	Cuenta con plan de fiscalización de manejo de residuos peligrosos (incluidos los del sector salud)	No	No	No	No	No	No	Sí	No
	Cuenta con escombreras	Una, informal	Una, informal	No	No	Una, informal	No	Una, informal	No

ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOHAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
	<b>Valoración</b>	13,5/25	14/25	10/25	15/25	15/25	15,5/25	15/25	13/25
CAPACIDAD TÉCNICA	<b>Cuenta con un sistema de barrido sin mayores dificultades operativas</b>	Sí	Algunos vecinos sacan sus residuos a destiempo generando puntos críticos	Algunos vecinos sacan sus residuos a destiempo generando puntos críticos	Algunos vecinos sacan sus residuos a destiempo generando puntos críticos	Algunos vecinos sacan sus residuos a destiempo generando puntos críticos	Algunos vecinos no sacan residuos a tiempo generando puntos críticos	Algunos vecinos no sacan residuos a tiempo generando puntos críticos	Sí
	<b>Usa el mapa de rutas óptimas</b>	Sí	Sí	Sí, pero requieren actualizarlo	Sí, pero no pueden usarlo por estado de vías	Sí	Sí	Parcialmente	Sí
	<b>Usa el manual de operaciones de infraestructura disponible</b>	Parcialmente para capacitación	Venían usando el del MINAM, consultan el propio	Sí, pero les sirve poco	Sí, en proceso de actualización	Sí, en proceso de actualización	Sí	Sí, pero les sirve de poco	Tienen uno propio, (distinto al de Cangallo)
	<b>Cobertura los residuos en la trinchera inmediatamente</b>	No, entre uno y dos días después	No, aunque sí el mismo día	No, termina un día después	No, aunque sí el mismo día	No, aunque sí el mismo día	No, aunque sí el mismo día	Pueden pasar varios días por falta de material de cobertura	Pueden pasar varios días por falta de material de cobertura
	<b>Cuenta con depósitos de segregación adecuados y suficientes en la vía pública</b>	Se retiraron casi todos, se pondrán algunos en plaza de armas	Hay 3 contenedores, se instalarán 8 puntos ecológicos en lugares estratégicos	Solo unos depósitos en feria	Solo algunos en vía pública y 4 en plaza principal	Quedan algunos sapitos en vía peatonal comercial	Algunos tachos en plaza	Algunos tachos y dos contenedores en municipio	Habían tachos, los han sacado casi todos
<b>Cuenta con vehículo baranda adquirido por el proyecto operativo y bien mantenido</b>	Sí	Sí	No llegaron a adquirir vehículo, lo harán en los próximos meses	Vehículo baranda repotenciado, con mantenimiento aceptable	Dos trimóviles en buen estado, compromiso de camión baranda pronto	Sí	Sí	Sí	

ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOHAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
	Cuenta con área de Disposición Final equipada y operando adecuadamente	Parcialmente: faltan pisones y rodillos más funcionales	Sí	Sí	Sí, aunque requiere mayor compactado	Parcialmente: debe mejorar el orden y funcionalidad del área	Sí, aunque requiere mayor compactado	No, falta material de cobertura y mejor compactado	No, falta material de cobertura y mejor compactado
	Cuenta con un sistema de recirculación de lixiviados funcionando	No. Esperan 15 días para bombear con motobomba alquilada	No tiene motobomba. Hasta ahora no recirculan	Parcialmente. Cuentan con motobomba y han recirculado una sola vez	Sí, pero no lo suficiente. Cuentan con motobomba pero la usan poco	Sí, pero no lo suficiente. Cuentan con motobomba pero la usan poco	Sí	Sí, aunque falta conectar las dos pozas de lixiviados	Sí, aunque falta conectar las dos pozas de lixiviados
	Cuenta con sistema de drenaje de gases funcionando	Está instalado solo parcialmente	Está instalado solo parcialmente	Está instalado solo parcialmente	Está instalado solo parcialmente	Está instalado solo parcialmente	Está instalado solo parcialmente	Está instalado solo parcialmente	Está instalado solo parcialmente
	Cuenta con área de Reciclaje equipada y operando adecuadamente	Parcialmente: la mayor parte que recibe es segregado de trinchera	Parcialmente: la mayor parte que recibe es segregado de trinchera	Equipada pero sin operar, material se segrega solo en trinchera	Equipada pero sin operar porque material se segrega solo en trinchera	Operativa pero requiere trasladarse a infraestructura	La mayor parte viene segregado de trinchera	La mayor parte viene segregado de centro de acopio urbano	Sí, aunque falta mejorar equipamiento
	Cuenta con área de Compostaje equipada y operando adecuadamente	Falta pHmetro y mayor control de vectores	En proceso de implementación y equipamiento	Falta pHmetro, termómetro y tubos de aireación	Falta pHmetro, termómetro, picadora y tubos de aireación	No	Falta termómetro, pHmetro y tubos de aireación	Falta termómetro, pHmetro y tubos de aireación	Falta termómetro, pHmetro y tubos de aireación
	Cuenta con infraestructura señalizada y equipamiento sanitario	Falta señalización en seguridad, mejorar servicios higiénicos y falta cartel de entrada	Falta señalización en seguridad, mejorar servicios higiénicos	Falta señalización en seguridad, provisión de agua, mejorar servicios y falta cartel de entrada	Falta señalización en seguridad, mejorar servicios higiénicos	Falta señalización en seguridad, provisión de agua, mejorar servicios y falta cartel de entrada	Falta señalización en seguridad, mejorar servicios higiénicos	Falta señalización en seguridad, mejorar servicios higiénicos	Falta señalización en seguridad, mejorar servicios higiénicos
	Cuenta con un sistema de vías y drenaje pluvial en infraestructura	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOCHEAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
	Cuenta con una infraestructura libre de vectores, canes y roedores	Moscas y roedores en 3 áreas	Pocas moscas, solo en trinchera	Pocas moscas, solo en trinchera	Pocas moscas, en compostaje	Moscas en y trinchera y lixiviados	Muchas moscas en compostaje y reciclaje	Presencia de canes y algunas moscas en y reciclaje trinchera	Presencia de canes y algunas moscas en y reciclaje trinchera
	Cuenta con padrones de sensibilización y segregación en origen	Sí, pero desactualizados	En proceso de actualización	No	Sí	Sí	Sí	Más o menos	Sí
	Cuenta con ficha de campo de ruteo por parte de vehículos	No	No	No	No	No	No	No	No
	Cuenta con ficha de campo de infraestructura que registra ingresos, pesos y operatividad	Registran pesos de venta de material reciclado y de producción de compostaje	Solo de pesos almacenados en reciclaje	No	No	No	Sí	No	No
	Cuenta con programa de reciclaje de aparatos electrónicos	No	No	No	No	No	No	Sí	No
	Valoración	8,5/18	10/18	7,5/18	9,5/18	9/18	11/18	9/18	9,5/18
CAPACIDAD FINANCIERA	Aplica incentivos y sanciones	Ordenanza aprobada pero no aplicada	Solo incentivos	No	Solo incentivos	Se intenta aplicar sanciones	Sí	Se intentan sanciones	Aprobada pero no aplicada
	Cobra arbitrios, con base legal	Cobra sin base legal, morosidad cercana a 100%	Cobra, con base legal, morosidad 35%	Cobra, sin base legal, morosidad cercana a cero	Cobra, sin base legal, morosidad cercana a 80%	Cobra, sin base legal, 60% de morosidad	Cobra, sin base legal	Cobra, sin base legal	No cobra
	Ha pensado estrategias para el cobro de arbitrios	Ninguna	En épocas festivas cuando visitan contribuyentes	Con agua	Con agua	Con agua	Con agua	Con agua	Con agua
	Emplea el dinero obtenido en el programa de	Sí. Se cubre parte del presupuesto	Sí. Se tiene pensado invertir	Sí. Aunque no se precisó	Sí. Se cubre parte del	Sí, principalmente para cubrir costos	Sí, en mejoras del sistema	Sí, en más equipamiento	No han conseguido

ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOHAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
	incentivos en fortalecer el sistema GIRS		más en mejoras		presupuesto total	operativos	GIRS	de segregación en origen	incentivos el 2015
	Cuenta con comprador para los residuos reciclados	Sí	Sí	Buscando	Sí	Sí	Sí	Buscando	Buscando
	Sabe qué harán con compost	Vivero	Vivero	Incentivo a familias	Incentivo a familias	Parques y jardines	Incentivos y venta	Vender	Vender
	Cuenta con estrategia razonable de optimización de costos del sistema	No	No	No	No	No	No	No	No
	Valoración	3,5/7	5,5/7	3,5/7	3,5/7	4/7	4,5/7	3,5/7	2,5/7
CAPACIDAD SOCIAL	Cuenta con programa de formalización de recicladores	No	No	No	No	No	No	No	No
	Ha convocado y llevado a cabo reuniones con la CAM	Convocó a un taller en febrero (salud, agencia agraria, juntas vecinales) y a una reunión en julio	No	Se tuvo una reunión en febrero, con UGEL, DIRESA, Agencia Agraria y Centro Materno Infantil	No	No	Una vez por mes con PNP, Salud, Educación	Tuvieron una reunión en mayo con poca participación, otra en junio	No
	Cuenta con comités de vigilancia vecinal funcionando	Algunos dirigentes para coordinación de faenas	Algunos dirigentes para coordinación de faenas	No	No	No	Sí, en 5 barrios	No	Sí, 6 vigilantes en 12 barrios
	Cuenta con Instituciones Educativas segregando y desarrollando planes ambientales en residuos	Prácticamente no, a pesar de haber recibido capacitación	Parcialmente, 2 I.E., pero con parroquia	Solo uno segrega pero se lo recogen junto	Tres (de 14) participan adecuadamente	Participan pero han reducido intensidad y nivel de segregación y actividades	No este año	Algo de capacitación a dos I.E.	Dos segregan pero no se ha capacitado este año
	Cuenta con convenios vigentes con instituciones locales	No. Caducaron todos.	No. Caducaron todos.	No. Caducaron todos.	No. Caducaron todos.	No. Caducaron todos.	Sí	No saben	Sí
	Los centros de salud manejan bien sus residuos	No	Sí. En incinerador en Llata	No	Sí. En incinerador de Abancay	No	No	Sí. Con EPS-RS en Huamanga	No



ASPECTO	LA MUNICIPALIDAD...	MP AMBO	MP HUAMALÍES	MD ANCO HUALLO	MP GRAU	MP PARINACOHAS	MP LA MAR	MP CANGALLO	MD MOROCHUCOS
								Lima	
	Valoración	1/6	2/6	0,5/6	1,5/6	0,5/6	3/6	2/6	2,5/6
Valoración total por municipio		26,5/56	31,5/56	21,5/56	29,5/56	28,5/56	34/56	29,5/56	27,5/56

Fuente: FCPA 2016c



## **5 LA EXPERIENCIA DEL FCPA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE UNA PERSPECTIVA ECONÓMICA E INSTITUCIONAL.**

Visualizar la experiencia del FCPA fuera de la lógica de proyectos realizada en el acápite anterior, nos lleva, en principio a salir de la perspectiva promotora desde la que la institución observó, actuó y analizó la problemática de los residuos sólidos en las ciudades de su intervención, quedando dicha perspectiva en el lugar que la sociedad le tiene asignado, es decir bajo la responsabilidad del Estado.

El criterio de priorización que en el pasado llevó a que las políticas de promoción se concentren en las ciudades tipo A y B, contiene una razón utilitaria, pero es pertinente relieves que ello atenta contra los principios de equidad y no exclusión que constituyen la democracia, pues los pobladores de ciudades tipo C demandan de dicho servicio tanto como los de las ciudades tipo A y B.

Entonces, liberados del pensamiento asumido por el FCPA en su práctica subsidiaria, reenfocaremos el análisis de la experiencia del FCPA, esta vez con las herramientas que la disciplina de la Economía nos brinda y que han sido discutidas en el tercer capítulo del presente informe.

### **5.1 Caracterización de los actores del mercado.**

Para entender el comportamiento que subyace a los agentes que concurren a un determinado mercado, como punto de partida asumiremos que tienen un comportamiento económico racional; no obstante, por definición en un mercado fallido dicho supuesto es insuficiente para entender su funcionamiento y el comportamiento de los agentes que concurren.

En tal medida, para un mejor conocimiento de las condiciones en que operan, a continuación buscaremos caracterizar a los actores del mercado de manejo de residuos sólidos de ciudades tipo C de la sierra peruana, definidas por contener en su ámbito entre dos mil y diez mil habitantes. Estas ciudades se encuentran administradas por

gobiernos locales elegidos democráticamente en periodos de 4 años con opción de reelección<sup>43</sup>

### 5.1.1 *La demanda.*

Los procesos de urbanización de las ciudades de la sierra peruana se han producido de manera significativa a partir de la segunda mitad del Siglo XX, como resultado de procesos migratorios provenientes de las áreas rurales aledañas<sup>44</sup>. Para el interés del presente estudio este dato es importante, pues los hábitos del mundo rural tienen una lógica propia que deviene en irracional al ser expuesta a cambios en los patrones de consumo que se producen en la vida urbana. La adaptación cultural del poblador rural a la vida de ciudad tiene un ritmo lento y muchas veces terminan institucionalizándose prácticas informales e ineficientes.

Los residuos sólidos en la vida rural no constituían problema, pues los residuos orgánicos no eran desechables sino utilizados para el alimento de sus crianzas, mientras que los pocos residuos inorgánicos que generaba cada familia tenían siempre un sitio aparente donde depositarlos dentro del vasto territorio aledaño a sus viviendas. Al arribar a la ciudad e ir perdiendo la costumbre de las crianzas, los residuos orgánicos comenzaron a ser un problema por el mal olor de la descomposición y éstos fueron agregados a los ahora relativamente mayores residuos inorgánicos generados, para disponerse -como era hábito- en lugares aledaños al domicilio<sup>45</sup>, que en este caso es la vía pública del centro poblado o algún botadero informal cercano.

Los servicios que se constituyen en estas ciudades se establecen en la medida que la ciudad crece y se va conformando la demanda, los oferentes de dichos servicios son los propios ciudadanos de origen rural quienes comparten los patrones culturales y

---

<sup>43</sup> Recientemente, en marzo del año 2015 se promulgó la Ley N° 30305 que prohíbe la reelección inmediata de autoridades distritales, provinciales y regionales.

<sup>44</sup> En el Perú, entre 1940 y el 2007, las ciudades de 2 mil a 20 mil habitantes se elevaron de 147 (682,836 hab.) a 494 (2'773,635 hab.) (INEI 2011, pp.34 y 37). Al parecer este incremento relativo en el crecimiento urbano forma parte de un fenómeno mundial: "El crecimiento de la población urbana más intenso que se ha vivido en todo el mundo es el que se presenta desde mediados del siglo pasado" (INEI 2011, p.31).

<sup>45</sup> "Por un tema de imagen de su ciudad valoraban la limpieza pública en las zonas céntricas, tolerando puntos críticos aledaños a sus viviendas y/o centros educativos, siendo permisibles incluso el uso de estos residuos como alimentos para la crianza de sus animales vacunos y porcinos." (FCPA 2016, 81)

soluciones que el resto de los ciudadanos en relación con los residuos sólidos. De igual manera sucede con las autoridades locales, quienes en su condición de ciudadanos crecieron compartiendo el mismo patrón cultural y hábitos inadecuados en relación con los residuos sólidos. Salvo por el efecto visual<sup>46</sup>, el conocimiento sobre el efecto contaminante del inadecuado manejo de los residuos sólidos no ha sido incorporado a la experiencia compartida y sólo podría provenir de información externa; en tanto lo señalado la responsabilidad como generadores y consecuente requerimiento de internalización de costos, es más un concepto teórico y normativo que una realidad asumida.

### *5.1.2 La oferta.*

En los acápites anteriores hemos visto cómo las características del mercado llevaron a las autoridades a buscar la solución a la falla observada vía la constitución de un servicio público, el cual fue asignado como competencia y responsabilidad directa de los gobiernos locales o municipalidades. El marco normativo establece las condiciones óptimas del servicio bajo la denominación GIRS y fija un conjunto de competencias indirectas a distintas instancias del Estado.

Las municipalidades en el Perú como instancia política estuvieron marcadas por un historial caracterizado por la indefinición hasta el año 1984. En dicha fecha se promulgó la Ley Orgánica de Municipalidades N° 23853, estableciéndose las elecciones políticas periódicas como el mecanismo democrático de representación. En los siguientes 20 años dicha representación fue adquiriendo legitimidad ante los ciudadanos, aunque con competencias y asignaciones presupuestales precarias. Recién en el año 2003, como parte de un proceso de descentralización iniciado en el país, se promulga la nueva Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, la cual amplía las competencias y presupuesto dentro de un proceso progresivo.

---

<sup>46</sup> “Tengo mi balde en mi cocina, ahí pongo toda mi basura, como no llega el carro de basura cuando comienza a oler mal lo tengo que sacar y botar en la esquina, hay veces cuando se acumula mucha basura los vecinos tenemos que quemarla, si tenemos suerte o por que nos quejamos, la Municipalidad manda una cuadrilla a recogerla; después de eso es la misma historia.”. Entrevista a una ama de casa (FCPA 2016, p. 81)

Es recién a partir de este nuevo impulso que las municipalidades empiezan a fortalecerse institucionalmente como para considerar la posibilidad de que asuman las competencias que la Ley de Residuos Sólidos establecía<sup>47</sup>, en particular en las pequeñas ciudades en las que ya se habían establecido hábitos informales y contaminantes en la disposición de los residuos sólidos, a los que las municipalidades respondían con prácticas de limpieza pública del casco urbano aledaño a la sede de gobierno<sup>48</sup> y no atendiendo puntos críticos en las zonas marginales y botaderos<sup>49</sup> o disponiendo directamente los residuos en los cursos de agua.

La asunción de nuevas competencias consolidó la imagen de la municipalidad como la instancia de gobierno más cercana a la atención de las necesidades de la población y complejizó la organización municipal, la que demandó a su vez mayor presupuesto. Según cifras del portal de transparencia del MEF<sup>50</sup>, las transferencias a los gobiernos locales crecieron entre el año 2004 y el 2012 en casi 5 veces, habiéndose estancado e incluso disminuido ligeramente en estos últimos 5 años.

Dicho crecimiento estuvo también acompañado de un crecimiento burocrático y de una dinámica política de prevalencia de alianzas y movimientos locales caracterizados por el pragmatismo, lejano de partidos políticos y de sus discursos político-ideológicos. Las prácticas más recurridas de los políticos pragmáticos locales han sido las populistas y clientelares.

Con este entorno, el acceso y la mantención en el poder de las autoridades locales requiere el cumplimiento de los compromisos populistas de campaña y la toma de decisiones de horizonte corto y de alta visibilidad, lo que les lleva a dar preferencia a las inversiones en infraestructura cuyo impacto se visibilice en el plazo de su mandato. Así,

---

<sup>47</sup> “En las entrevistas con las autoridades municipales, mencionaban tener escaso conocimiento sobre la normatividad y lo que significa el enfoque GIRS, señalando que si bien tienen conciencia que deben mejorar sus servicios, ello lo hacen más que por lo que la población en general les pide (barrido y recojo), por las exigencias de la fiscalía y otros organismos de control en relación con la disposición (uso de botaderos).” (FCPA 2016, 83)

<sup>48</sup> “El enfoque de las autoridades y personal municipal sobre gestión de residuos sólidos se reduce a un manejo de limpieza de calles y un lugar para disposición final, considerando para ello el contar con un vehículo compactador como las grandes ciudades.” (FCPA 2016, 83)

<sup>49</sup> “el botadero era mencionado sólo en el caso en que estuviera al borde de la carretera o en sitios aledaños al centro poblado e igualmente, principalmente por el efecto visual” (FCPA 2016, 81)

<sup>50</sup> Consulta MEF en: [http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/cuadros/Hoja1\\_1.aspx](http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/cuadros/Hoja1_1.aspx)



no tendrá incentivos para tomar decisiones presupuestales que pudieran llevar a que los réditos favorezcan a eventuales rivales políticos.

La discrecionalidad que las normas y el entorno brindan a las autoridades, ha llevado a que las decisiones laborales de manejo municipal se vean influidas por el clientelismo; así, es usual observar prácticas de contratación laborales por periodos muy cortos, sin procesos concursales o con procesos manipulados, rotación de personal sin criterio técnico. Así mismo, las deficiencias en el control ocasionadas por la masividad de pequeñas violaciones en los sistemas administrativos, llevan a que las demoras en las prácticas administrativas se constituyan en un mecanismo para negociar cobros indebidos. El ilegal cobro del diezmo para la autorización de contratos es un secreto a voces, que prácticamente ha sido institucionalizado.

En un nivel de mayor escala, las prácticas evidentes de corrupción que no pueden ser soslayadas por los organismos de control, al pasar a la etapa de acusación y procesamiento, terminan diluyéndose por la red de cohecho que suele conformarse en estos pequeños ámbitos, en los que las lealtades y conveniencias de los vínculos sociales son más valoradas que las responsabilidades funcionales. Esto constituye una demostración de ejercicio del poder por las autoridades y deja una sensación de impunidad que arrincona a los ciudadanos, los que desde la opinión y actuación individual no tienen influencia alguna para modificar aquello que va en contra del interés colectivo.

Así la imagen que se va construyendo del erario público, es la de una fuente que provee de riqueza a quienes logran acceder a su administración o a quienes negocian con los administradores para lograr un contrato laboral o una obra, o los burócratas que juegan con los costos de transacción para lograr comisiones a cambio de agilizar trámites. O si se es ciudadano, aspirar a que una obra pública lo beneficie o que pueda acceder a algún reparto de regalos. Ciertamente, todo ello dentro de un entorno de formalidades y de discursos que afirman la imagen de la autoridad o funcionario público leal y cumplidor de la función encomendada por los votantes.

Este relato poco esperanzador, de alguna manera promedia las vivencias tenidas durante los 14 años de trabajo, cofinanciando 505 proyectos ejecutados por municipalidades provinciales y distritales. Lo relatado fueron las restricciones con las que el FCPA tuvo que lidiar; todos los procesos del diseño de intervención<sup>51</sup> estuvieron contruidos para minimizar los comportamientos oportunistas de los actores.

Los 11 proyectos GIRS constituidos y en funcionamiento fueron ejecutados en el contexto descrito. En el único proyecto no concluido, que se quedó al 75%, no se pudo superar la decisión del alcalde de abandonarlo, no obstante que el FCPA acudió infructuosamente a las instancias sectoriales y regionales para ponerlas en autos de la inexplicable decisión.

Los riesgos de deterioro o colapso de los sistemas GIRS constituidos siguen presentes y continuarán si desde la autoridad política no se toman acciones correctivas. La demanda seguirá siendo débil si no hay políticas multisectoriales de información y sensibilización sobre los graves riesgos de contaminación vinculados a los residuos sólidos. Una demanda débil seguirá siendo el mayor determinante para una oferta débil.

Los incentivos parciales gestionados por el MEF solo han servido como fuente de financiamiento de la Municipalidad, pero al no contemplar la integralidad, han terminado diluyéndose. El problema con estas políticas y mecanismos es que, si bien en el esquema general se promueven soluciones integrales, la ejecución y seguimiento de las metas parciales, sin planes, ni compromisos de solución integral, llevan a que los esfuerzos pierdan eficacia. Por ejemplo, si se otorga incentivos a los logros de segregación en fuente, las municipalidades se esfuerzan en realizar acciones y algunas veces con buenos resultados; no obstante, al no existir adecuadas plantas de aprovechamiento y de disposición, los residuos pueden terminar nuevamente mezclados en un botadero, lo que al ser percibido por la población lleva a que ésta abandone el buen hábito adquirido y/o no pague el arbitrio.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> i) la convocatoria a concurso, ii) los procedimientos de selección, iii) los contratos, iv) el seguimiento técnico y financiero, v) el acompañamiento técnico, vi) la supervisión, vii) los desembolsos.

<sup>52</sup> “Al comienzo separábamos en bolsas de colores como nos decían, pero cuando lo subían al camión de nuevo lo mezclaban, nos decían que era para acostumbrarnos cuando el relleno sanitario esté

También desde el MEF se premia la elaboración de estudios, como el Diagnóstico de Impacto Ambiental o el expediente técnico de la infraestructura, pero al no existir la obligatoriedad de que esos estudios cuenten con la aprobación u opinión de la autoridad pertinente, se puede pervertir el estímulo hacia la concreción de estudios mal elaborados, los que terminan encarpados y sin uso.

Por su parte la presión realizada por algunas fiscalías de medio ambiente de acusar penalmente a algunos alcaldes por delitos ambientales y que se concentra en las situaciones de mayor riesgo, en el mejor de los casos puede llevar a la gestión municipal a que intente mejorar las condiciones de sus botaderos, lo que en la práctica lleva a postergar las soluciones integrales.

Las capacitaciones del MINAM son útiles pero también parciales. Las demoras en los mecanismos de promoción inaugurados en el año 2008 para las ciudades tipo A y B, dejan inquietudes sobre si éstos han sido los más idóneos. No obstante, para las ciudades tipo C no parece haber otro camino; pues la complejidad de los sistemas GIRS, supone procesos de planificación, inversión, organización, generación de instrumentos de gestión, capacitación, entre otros; a los cuales se añaden las limitaciones locales de recursos humanos y proveedores calificados, así como las limitaciones institucionales. Todo ello hace muy difícil pensar que las municipalidades puedan lograrlo por cuenta propia.

## **5.2 Respuestas a las preguntas abiertas acerca de las restricciones que operan en la constitución de sistemas GIRS en ciudades de dos mil a diez mil habitantes.**

Respondiendo a las preguntas que quedaron abiertas como corolario de la sistematización del FCPA, podemos afirmar:

**Pregunta 1:** ¿Es plausible seguir considerando que las autoridades y funcionarios de los distintos niveles del Estado tienen como criterio principal de actuación, la eficacia y

---

terminado, ya ha pasado tiempo y nada, ya nos cansamos.” Entrevista a una ama de casa (FCPA 2016, 82)

eficiencia del servicio público que en materia de residuos sólidos tienen bajo su competencia?

**Respuesta 1:** Ninguna teoría puede describir con certeza o predecir el comportamiento humano, sea en el ámbito de mercado o en el de las instituciones; podemos buscar aproximaciones e intentar entenderlo a partir de la observación de patrones de comportamiento, hacerlo sin el compromiso de generalización puede ser útil a efectos del análisis de algún fenómeno determinado.

Con esta consideración previa, cabe señalar que es preferible otorgar un espacio importante al prejuicio del comportamiento oportunista de las autoridades y funcionarios en la prestación del servicio público. No obstante, debemos tener claro que, sea un comportamiento individual o de complicidad en ámbitos más amplios, ello no involucra a la institución del Estado ni a la sociedad. Vivimos en un estado de derecho en el que la legalidad y la moralidad amparan la exigencia ciudadana de eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios públicos. Tener claridad sobre el problema no equivale a consentirlo, ni menos a justificarlo.

**Pregunta 2:** ¿Existen segundos mejores relacionados a los criterios de eficacia y eficiencia en relación con los servicios de residuos sólidos? Si así fuera, ¿qué tipo de políticas de incentivos, coerción y/o promoción podría proponerse e implementarse desde las instancias sectoriales para fortalecer la capacidad de las municipalidades en la constitución y operación de sistemas GIRS? ¿Qué rol juega la población en ello?

**Respuesta 2:** Los logros obtenidos en los proyectos cofinanciados por el FCPA constituyen evidencia de que existen segundos mejores. La estrategia de intervención y los procedimientos seguidos que buscaron desincentivar las acciones oportunistas, permitieron concluir con logros, no obstante la ineficiencia detectada. Es cierto que hubo demoras que incrementaron los costos de los proyectos y que la sostenibilidad de los sistemas se encuentra en riesgo, pero es claramente un segundo mejor frente a las otras 1,830 municipalidades que no cuentan con sistemas GIRS y que tienen que lidiar con crecientes pasivos ambientales y problemas de salud.

Las recomendaciones se dirigen al sector responsable. Los mecanismos de promoción del MINAM para constituir sistemas GIRS deberían extenderse hacia ciudades tipo C,

revisando y corrigiendo los errores cometidos en la promoción de ciudades tipo A y B. Los incentivos establecidos por el MEF y los mecanismos de coerción aplicables por las fiscalías, y organismos de supervisión y control vinculados a los residuos sólidos, deberían ser afinados y coordinados con la política principal de promoción del MINAM. Y lo más importante, es fortalecer la demanda de la población, pues es la única instancia con capacidad para exigir el cumplimiento de un servicio público eficaz y eficiente.





## 6 BIBLIOGRAFÍA.

ACURIO, Guido

1997 Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe; BID – OPS.

BOUR, Enrique

2010 Public choice teoría. Seminario de Derecho Privado y Economía. Universidad de Buenos Aires. Revisado en:

[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=164&Itemid=56](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=164&Itemid=56)

CEPAL - OCDE

2016 Evaluaciones del desempeño ambiental PERÚ. Aspectos destacados y recomendaciones, Santiago de Chile

CEPAL – CELADE

1998 Boletín demográfico No. 62. Santiago. Chile. Naciones Unidas.

CONAM. Consejo Nacional del Ambiente

2004 Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

DIE - Deutsches Institut für Entwicklungspolitik

2012 Análisis de impacto del Fondo Contravalor Perú Alemania. Bonn. Revisar en:

<http://www.fcpa.org.pe/archivos/file/DOCUMENTOS/Analisis%20de%20impacto/Analisis%20de%20impacto%20del%20FPA.pdf>

DURÁN, Carlos

2011 Elección racional e instituciones políticas. El antagonismo como lo ausente de la política. Universidad Arte y Ciencias Sociales, ARCIS Santiago, Chile.

FCPA. Fondo Contravalor Perú Alemania

Ver documentos en: <http://www.fcpa.org.pe/mostrarPublicacion.php?id=3>

2015 Fondo Contravalor Perú Alemania – Un acercamiento a la institución.

- 2016 a Fondo Contravalor Perú Alemania: 13 años de lucha contra la pobreza
- 2016 b Sinopsis del informe final de sistematización de proyectos de Gestión integral de residuos sólidos cofinanciados por el FCPA, Lima.
- 2016c Informe final de sistematización de proyectos de Gestión integral de residuos sólidos cofinanciados por el FCPA, Lima.

HELBLING, Thomas

- 2010 What Are Externalities. Finance & Development, Decemb. 2010, Vol. 47, No. 4

HUAPAYA, Ramón

- 2015 Concepto y Régimen Jurídico del Servicio Público en el Ordenamiento Público Peruano. Revista Ius et Veritas, N° 50, Julio 2015, pp. 368 – 397. PUCP - Lima

INEI – CEPAL - UNFPA

- 2011 Perú: Migración interna reciente y el sistema de ciudades, 2002-2007.

MARTÍNEZ, Saúl

- Sf La migración campo-ciudad, un grave problema social y educativo. Universidad Autónoma de Chihuahua. Primer Congreso Internacional de Educación.

Disponible en: [http://cie.uach.mx/cd/docs/area\\_07/a7p11.pdf](http://cie.uach.mx/cd/docs/area_07/a7p11.pdf)

MINAM. Ministerio del Ambiente

- 2016 Plan nacional de gestión integral de residuos sólidos 2016-2024, Lima 2016
- 2013 “Programa para el apoyo a las acciones de mitigación dentro del sector de manejo de residuos sólidos en el Perú” - Programa NAMA de Residuos Sólidos – Perú- Informe: Diagnóstico de los Residuos Sólidos en el Perú, Lima.

MONTES, Carolina

- 2009 Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos. Colombia: Universidad Externado de Colombia.

NICHOLSON, Walter

2008 Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones. 9a.ed. Cengage Learning Editores, S.A., México.

OEFA. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

2016 Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de Gestión Municipal Provincial. Informe 2014-2015. Índice de cumplimiento de las municipalidades provinciales a nivel nacional. Lima.

2015 Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de Gestión Municipal Provincial. Informe 2013-2014. Índice de cumplimiento de las municipalidades provinciales a nivel nacional. Lima.

OPS – BID - AIDIS

2010 Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe. Washington D.C.

OPS. Organización Panamericana de la Salud

2005 Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe. Washington DC.

OPS - BID

1997 Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington D.C.

PNUD

1998 Informe sobre desarrollo humano 1998. Ediciones Mundi-Prensa 1998. New York.

RODRÍGUEZ, Luz

2002 Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina; INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales. Nro. 20, julio-diciembre de 2002

ROZAS, Patricio; Hantke-Domas M.

2013 Gestión pública y servicios públicos Notas sobre el concepto tradicional de servicio público. CEPAL - Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 162), Santiago de Chile.

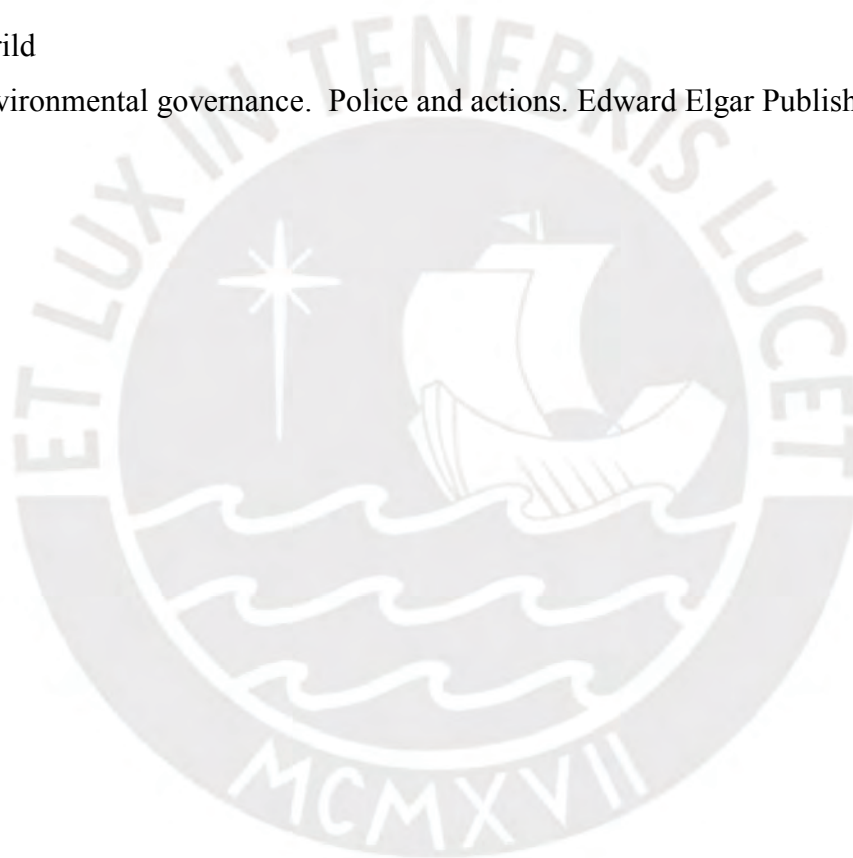
SÁEZ, Alejandrina; Urdaneta G., Joheni A.

2014 Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, Omnia, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 121-135. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091009>

VATN, Arild

2015 Environmental governance. Police and actions. Edward Elgar Publishing Ltd



**Anexo 1: Relación de municipalidades invitadas a participar del concurso de proyectos GIRS**

<b>N°</b>	<b>DISTRITO</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>Población capital distrito en 2007</b>
1	Curahuasi	Abancay	Apurímac	4.387
2	Huancarama	Andahuaylas	Apurímac	2.260
3	Antabamba	Antabamba	Apurímac	2.013
4	Tambobamba	Cotabambas	Apurímac	3.154
5	Haqira	Cotabambas	Apurímac	2.738
6	Anco Huallo (Uripa)	Chincheros	Apurímac	5.587
7	Chuquibambilla	Graú	Apurímac	2.612
8	Quinua	Huamanga	Ayacucho	2.340
9	Cangallo	Cangallo	Ayacucho	2.280
10	Morochucos	Cangallo	Ayacucho	2.239
11	Sancos	Huancasancos	Ayacucho	3.036
12	San Miguel	La Mar	Ayacucho	2.966
13	Tambo	La Mar	Ayacucho	5.546
14	Cabana	Lucanas	Ayacucho	2.401
15	Carmen Salcedo	Lucanas	Ayacucho	2.964
16	Coracora	Parinacochas	Ayacucho	10.131
17	Huancapi	Victor Fajardo	Ayacucho	2.148
18	Huaya	Victor Fajardo	Ayacucho	2.222
19	Vilcas Huaman	Vilcas	Ayacucho	2.927
20	Yauli	Huancavelica	Huancavelica	4.186
21	Acobamba	Acobamba	Huancavelica	4.686
22	Paucara	Acobamba	Huancavelica	7.127
23	Churcampa	Churcampa	Huancavelica	2.718
24	Colcabamba	Tayacaja	Huancavelica	2.026
25	Churubamba/Tambogan	Huánuco	Huánuco	2.281
26	Margos	Huánuco	Huánuco	2.763
27	Ambo	Ambo	Huánuco	4.753



N°	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN	Población capital distrito en 2007
28	Tomay Kichwa	Ambo	Huánuco	2.047
29	La Unión	Dos Mayo	Huánuco	4.836
30	Pachas	Dos Mayo	Huánuco	2.138
31	Ripan	Dos Mayo	Huánuco	2.278
32	Llata	Huamalies	Huánuco	4.308
33	Huacrachuco	Marañón	Huánuco	2.382
34	Panao	Pachitea	Huánuco	3.710
35	Chaglla	Pachitea	Huánuco	2.604
36	Ayabaca	Ayabaca	Piura	6.047
37	Huarmaca	Huancabamba	Piura	2.186



## Anexo 2: Taller regional de intercambio de experiencias y sostenibilidad de proyectos de residuos sólidos cofinanciados por las municipalidades y el Fondo Contravalor Perú Alemania

### ACUERDO REGIONAL PARA LA SOSTENIBILIDAD DE SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (GIRS)

Los abajo firmantes; representantes de diversas instituciones de la región Huánuco, luego de haber expuesto los sistemas GIRS implementados o en proceso de implementación y nuestros roles y competencias, así como diversas propuestas de articulación interinstitucional que coadyuven a la sostenibilidad de dichos sistemas GIRS, los cuales son implementados por las municipalidades en el marco de ejecución de proyectos cofinanciados con recursos propios y del Fondo Perú Alemania; en el ejercicio de nuestras funciones nos comprometemos a lo siguiente:

1 Desde las municipalidades:

1.1. Asegurar la continuidad operativa y participativa de nuestros sistemas GIRS implementados con recursos humanos y financieros suficientes, poniéndonos a disposición de las instituciones del ámbito regional para compartir nuestros procesos de aprendizaje con todas las municipalidades de la región Huánuco.

2 Desde las instituciones del ámbito regional:

2.1. Sector Salud, realizar una vigilancia sanitaria mensual de los sistemas GIRS implementados articulando la solución sanitaria de los residuos de centros de salud, haciendo partícipes a los entes fiscalizadores de la problemática evidenciada. Adicionalmente promover la réplica de dichos sistemas en las municipalidades de la región con acciones enmarcadas en la promoción y prevención en salud.

2.2. Sector Ambiente (OEFA), verificar dos veces por año el cumplimiento de las funciones ambientales de las municipalidades provinciales y distritales, incluido del sistema GIRS operativo en función a nuestra ficha matriz de fiscalización. Capacitar y brindar asistencia técnica en el proceso de formulación y aprobación del PLANEFA a nivel provincial y distrital. Apoyar técnicamente en la atención de las denuncias ambientales

2.3. Gobierno Regional, apoyar en la difusión de las experiencias exitosas de la región Huánuco. Brindar asistencia técnica.

**2.4. Defensoría del Pueblo, colaborar en la sensibilización ciudadana en la importancia de la GIRS buscando garantizar el derecho fundamental al medio ambiente.**

Huánuco, 04 de agosto de 2015



### Anexo 3: Vistas fotográficas sobre los resultados de los proyectos GIRS

Escolares sensibilizados



Personal de limpieza pública equipado





## Transporte para residuos sólidos segregados





Planta de tratamiento de reciclables



## Relleno sanitario





Área administrativa de la planta de tratamiento y relleno sanitario



## **Anexo 4: El canje de deuda como instrumento financiero**

En el contexto de la crisis de la deuda de los años 80 y 90 y de las tratativas para evitar que los países llegaran a las situaciones denominadas “*default*”, surge entre otras medidas el modelo de condonación, el cual era generalmente aceptado por países europeos, además de Canadá, Japón y Estados Unidos, cada uno de ellos con sus particularidades.

En primer lugar, partimos de la definición de que cualquier transacción, sea bilateral o multilateral, es el encuentro de partes con intereses propios que buscan establecer determinadas condiciones para un intercambio. En el presente caso, el punto central materia de negociación es el repago de una deuda adquirida por el gobierno peruano ante el gobierno alemán. En el contexto del inicio de las conversaciones se determinó que las circunstancias particulares de crisis vividas por el Perú podían llevar a incumplimientos en el cronograma de pagos de los intereses y principal de la deuda, motivo por el cual las partes se reúnen para acordar condiciones más flexibles para el pago, todo ello en el marco de acuerdos regulatorios más amplios sobre este tipo de transacciones (Club de París).

Por otro lado, Perú y Alemania tienen una larga tradición de cooperación que lleva a que las relaciones comerciales y de toda índole, entre los gobiernos y los ciudadanos de ambos países se realicen dentro del clima de confianza de una relación entre socios, los cuales velan por el bien común brindando en condiciones de reciprocidad, el apoyo que cualquiera de las partes pudiera requerir. Esta cooperación ha llevado a que el gobierno de Alemania contribuya con el de Perú mediante cooperación técnica y financiera en proyectos y programas con determinadas especialidades y en zonas geográficas definidas.

En este punto cabe abrir la discusión sobre el porqué ambos gobiernos acordaron resolver un asunto meramente financiero, como es el pago de una deuda, con un instrumento propio de la cooperación. Intentaremos analizar para el presente caso cómo es que en el uso del Canje de Deuda se fusionan estas dos esferas, la financiera con la de cooperación.

El interés de las partes de mantener el flujo de préstamos y pagos de manera ordenada y la posibilidad de poder utilizar el mecanismo de canje de deuda abre el espacio de la cooperación, el cual se aboca a la búsqueda, sobre la base de experiencias previas, de proyectos o programas que pudieran canalizar los fondos resultantes de manera eficaz y

eficiente. En esas circunstancias, la posibilidad de contar con un fondo de apoyo directo al financiamiento de proyectos sociales aparecía como una atractiva alternativa de interés común desde la lógica de la cooperación.

La alternativa del Canje de Deuda tenía antecedentes en el Perú, pues durante la década del 90 e inicios del Milenio, ya se había experimentado con otros fondo sociales que utilizaron como instrumento el canje deuda, como son los casos de Suiza, Canadá, Italia y Estados Unidos (Las Américas). El gobierno peruano comienza también a acordar canjes de deuda ya no orientados a propiciar la reactivación vía el crecimiento económico, sino con la finalidad específica de fomentar el desarrollo, comprometiéndose para ello a reinvertir en proyectos sociales parte de la deuda condonada. Cabe resaltar que el Perú lidera a nivel internacional la aplicación de este mecanismo de canje de deuda, habiendo logrado acuerdos con diversos gobiernos.

En este contexto, las modalidades de ayuda al desarrollo de la cooperación internacional comprenden diversos instrumentos, cuyas características le otorgan ciertas particularidades a su gestión. La decisión acerca de la conveniencia o no de utilizar una modalidad determinada dependerá, ciertamente, del fin que se pretenda alcanzar. De esta manera, el entorno y la estimación sobre las capacidades existentes o de la voluntad de las partes condiciona la intervención para asegurar un uso eficaz y eficiente de los recursos financieros puestos a disposición.

De acuerdo a las experiencias concretas, las modalidades de ayuda al desarrollo varían de manera constante, por lo que la cooperación se puede clasificar, en primer término, en reembolsable y no reembolsable. En el primer caso se hace referencia a préstamos o créditos con distintos grados de concesiones en las condiciones financieras (tasa de interés, períodos de gracia, plazos de amortización de principal e intereses, entre otros). También, se distingue la cooperación no reembolsable, la cual comprende donaciones, en términos también financieros y/o en especie, así como la provisión de asistencia técnica especializada. En el presente caso, el canje de deuda es una operación no reembolsable.

Según el origen de los fondos, la ayuda puede provenir de fondos públicos, denominada Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) la cual está sujeta a las directrices del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y con



independencia de quién la gestione. Si los fondos de ayuda provienen del lado privado, no hay por cierto sujeción al CAD ni dependencia sobre el destino de aplicación de los fondos. El Canje de Deuda es Ayuda Oficial al Desarrollo.

Excluyendo la cooperación no gubernamental y aquella existente entre empresas, para el caso específico de la cooperación que se lleva a cabo a nivel de gobiernos se distingue la ayuda bilateral y la multilateral. El canje de deuda es ayuda bilateral, en este caso la cooperación oficial se realiza sobre la base de un acuerdo suscrito entre los gobiernos de ambos países, el cual constituye el marco general que regula las condiciones, los alcances, otorgamiento y recepción de dicha cooperación, así como las áreas que serán atendidas.

Otros instrumentos de cooperación más recientes son el apoyo presupuestario general y el sectorial. En el caso del apoyo presupuestario general, en la medida en que se aportan recursos financieros directamente al tesoro público del país receptor debe existir un alto grado de confianza entre los socios donantes y el gobierno en la capacidad y voluntad de mantener la disciplina económica y el control del gasto público. Por otro lado, el apoyo presupuestario sectorial refiere a un determinado sector (educación, salud, etc.), en torno al cual las partes llegan a acuerdos básicos de política, normalmente en relación con el logro de determinados objetivos y con ciertos esquemas de gestión predeterminados, en el que los indicadores de desempeño juegan un papel muy importante. En teoría, hubiera sido factible orientar recursos de canje de deuda a estos instrumentos, pero eso no sucedió en el caso del Fondo Contravalor Perú Alemania (FCPA).

Dentro de la clasificación de instrumentos de cooperación, la modalidad de canje de deuda aplicada al FCPA lo ubica como proyecto, ello entendido como el conjunto de actividades específicas dirigidas a lograr un objetivo acordado previamente en un período determinado y con disponibilidad de recursos definidos; lo cual lo diferencia de los programas de cooperación que involucran un conjunto de proyectos o de la cooperación técnica con el que se busca ofrecer y transferir conocimientos, u otros (fondos globales, fiduciarios y/o de ayuda alimentaria).

Dependiendo de la existencia o no de limitaciones en la aplicación de los fondos puestos a disposición, se distingue cuando estos deben ser utilizados en la adquisición de bienes o

servicios usualmente del país donante (ayuda ligada) o cuando no existen limitaciones al respecto (ayuda no ligada), siendo este último el caso del FCPA.

Fuente: FCPA 2015, pp. 7-9



## Anexo 5: Detalle de las líneas de intervención del FCPA

	Primera Etapa (2003-2008)	Segunda Etapa (2009-2015)
<b>Líneas de intervención financiera</b>	<p><b>Línea 1:</b> Apoyo a la Planificación Estratégica y Gestión Democrática: Elaboración o mejora de planes estratégicos concertados, identificación de perfiles y elevación a estudios de pre-factibilidad atendibles mediante líneas 2 y 3.</p> <p><b>Línea 2:</b> Proyectos específicos de infraestructura en ámbito distrital de acuerdo a normativa y planes sectoriales:</p> <p><u>Desarrollo Rural Sostenible</u> (proyectos de riego, viales )</p> <p><u>Agua Potable y Saneamiento Básico</u>, se fomenta proyectos de infraestructura nuevos, ampliación o complementación (de sistemas existentes) que aplican tecnologías apropiadas y cumplen con la normativa sectorial, con la finalidad que la población pobre en los ámbitos rurales y de pequeñas ciudades obtenga servicios de calidad de agua potable, de preferencia a domicilio, y de saneamiento (letrinas o alcantarillado)</p> <p><b>Línea 3:</b> Paquete estratégico de proyectos de líneas 1 y 2, identificados en planes de desarrollo concertado con apertura al cofinanciamiento de otras fuentes de financiamiento.</p>	<p><b>Línea 1:</b> Fomento de las capacidades locales: Mejoramiento de capacidades de gestión y fomento de capacidades y oportunidades económicas de la población para mejora de la gobernabilidad e inclusión social y económica</p> <p><b>Línea 2:</b> Proyectos de infraestructura de acuerdo a normativa y planes sectoriales:</p> <p><u>Desarrollo Rural sostenible</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de riego (pequeños proyectos de almacenamiento y mejoramiento de la conducción, con la finalidad de promover un uso más racional de agua, consiguiendo ampliación del riego mediante la reducción de pérdidas y contribuyendo a un uso más racional del recurso)</li> <li>- Mejora de infraestructura vial: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Trochas y caminos vecinales (proyectos de mejoramiento o rehabilitación, si contribuyen al acceso a mercados y servicios sociales de la zona);</li> <li>o Puentes carrozables: la construcción del puente y sus accesos, siempre que exista infraestructura vial cercana que contribuya al acceso a mercados y servicios sociales de la zona.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Agua Potable y saneamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agua Potable y saneamiento básico</li> <li>- Manejo de Residuos Sólidos (contempla en áreas rurales la reducción, segregación, compostaje, reciclaje y disposición final, apuntando a la gestión y manejo integral y contribuyendo a reducir la contaminación del medio ambiente)</li> </ul>

Fuente: FCPA 2015, pp. 19-20

## Anexo 6: La estructura organizacional del FCPA

En términos de diseño organizacional, la estructura de gobierno del FCPA fue definida en las reuniones preparatorias de la comisión tripartita y fue registrada en el Reglamento Interno del FCPA. Los integrantes de la comisión que preparó el diseño del FCPA se constituyen en la base del directorio del FCPA, el mismo que pasa a denominarse Comité Tripartito y cuya composición prevaleció durante la primera etapa y se mantuvo también en la segunda etapa.



Por otra parte, en términos de funcionamiento institucional, el interés por la gobernanza (*governance*) refiere a consideraciones en torno a la eficacia, la calidad del complejo conjunto de procesos, costumbres, instituciones y políticas que interactúan entre sus distintos niveles y la orientación adecuada de las decisiones que se toman a nivel de las instancias de gobierno del FCPA.

Miembros del Comité Tripartito		
Gobierno de Perú	Gobierno de Alemania	Sociedad Civil
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un representante del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), quien preside el Comité Tripartito</li> <li>• Un representante de la Agencia Peruana de Cooperación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un representante del gobierno alemán, en la persona del Embajador alemán en el Perú o, como alterno, del <i>"Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und"</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un representante de la Asamblea Nacional de Rectores (ANR), por tratarse del ente rector de estudio, coordinación y orientación de las actividades universitarias del país.</li> </ul>

Miembros del Comité Tripartito		
<p>Internacional (APCI), adscrita al Ministerio de Relaciones Exteriores y presente como aquella institución pública rectora que orienta y articula la oferta y la demanda de la cooperación internacional no reembolsable de los distintos niveles de gobierno y de la sociedad civil.</p>	<p><i>Entwicklung (BMZ)</i>”, como ministerio federal de cooperación, responsable de desarrollar las líneas directivas y conceptos de la política alemana para el desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un representante del „<i>Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)</i>”, como banco de fomento para los países en desarrollo y agente financiero especializado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un representante de la Mesa Nacional de Concertación de la Lucha Contra la Pobreza (MCLCP), cuya participación se deriva a raíz de su especialización temática (discusión de políticas públicas), así como por la activa participación que tuvo en el proceso previo de conversión de deuda a nivel internacional.</li> </ul>

### El Comité Tripartito

Esta unidad organizacional tiene la responsabilidad política y directiva del FCPA y es la instancia de decisión máxima. Entre las funciones principales del Comité Tripartito se distingue la promoción de la implementación de los lineamientos estratégicos y operacionales del FCPA, así como la supervisión de la implementación de las líneas de financiamiento definidas en los lineamientos estratégicos y operacionales.

Más aún, el Comité Tripartito aprueba los lineamientos generales de desarrollo del FCPA, supervisa la ejecución del financiamiento de proyectos. Asimismo, define las políticas y criterios que regirán la utilización de los recursos disponibles, estableciendo para ello una política de inversión de fondos con criterios de bajo riesgo y en función de la necesidad de recursos.

Para su funcionamiento, el quórum se alcanza con la presencia de al menos un miembro de cada una de las (tres) partes intervinientes, acordándose que las decisiones se tomarían por consenso. Además de las funciones propias de una instancia directiva, se destaca la función específica del Comité Tripartito de velar por el cuidado del recurso financiero.

En el transcurso de las dos etapas, el Comité Tripartito se ha reunido en 83 oportunidades (44 durante la primera etapa y 39 hasta la fecha, durante de la segunda



etapa), con una periodicidad promedio menor a los dos meses entre reuniones. Si bien el reglamento establecía el arbitraje como mecanismo de solución de controversias, éste nunca ha sido utilizado en vista que la totalidad de acuerdos se han tomado por consenso.

En la etapa inicial de formulación de los lineamientos del FCPA, la composición y las personalidades de los integrantes del Comité Tripartito habría generado un clima de confianza como parte del espacio de reflexión. De las entrevistas y la lectura de las actas se evidencia que el consenso estuvo marcado por el compromiso institucional con el mandato, así como el reconocimiento al liderazgo del MEF que facilitaba la conducción fluida y cohesionada de una instancia directiva. Se reconoce que a ello contribuyó una dirección que se caracterizaba por la preparación rigurosa de las reuniones, con agenda e información completa disponible una semana antes de cada sesión.

En relación con el entorno local del FCPA, la cohesión y unidad de propósito lograda en la instancia directiva contribuyó a un adecuado manejo del riesgo ante eventuales influencias que pudieran afectar el carácter y la orientación del FCPA. Por otro lado, en relación con la instancia ejecutiva, esta característica permitió minimizar el problema de agencia a lo largo de la vida del FCPA. En efecto, el diseño institucional establecía una cadena de mando corta, a saber, desde la instancia estratégica del Comité Tripartito hasta las unidades operativas del FCPA, pasando sólo por la Codirección, favoreciendo con ello su función de supervisión y la gestión de un eventual problema de agencia.

Este consenso en el ápice estratégico facilita el alineamiento de la instancia ejecutiva alrededor de la misión, lo cual se refuerza con una supervisión estrecha y frecuente por parte del Comité Tripartito; en efecto, la codirección ejecutiva se enfoca, en todo caso, en propiciar la consecución en esencia de los resultados esperados (y no tanto en el rígido cumplimiento de un cronograma de metas de corto plazo, según los procesos establecidos). En este sentido, se reconoce que la innovación operativa es posible, en la medida en que la supervisión del Comité Tripartito estimaría que las propuestas de acción contribuyen a cumplir con el mandato recibido.

### **La Dirección Ejecutiva**

En estricto cumplimiento del encargo recibido del Comité Tripartito, la Dirección Ejecutiva es la instancia que debe implementar los lineamientos estratégicos y operativos, efectuando para ello, aparte de la gestión financiera y la administración general del FCPA, la evaluación y el seguimiento de los proyectos financiados como una de sus funciones principales.

En coincidencia con la práctica organizativa de proyectos europeos, la Dirección Ejecutiva del FCPA tiene dos Codirectores a cargo de la estructura operativa del FCPA, uno de nacionalidad alemana y otro de nacionalidad peruana. Los codirectores poseen funciones y responsabilidades específicas, si bien ambos rinden de manera solidaria ante el Comité Tripartito. Según el reglamento, el codirector alemán lidera el Área de Evaluación y Seguimiento, mientras que el codirector peruano asume el liderazgo en el Área de Administración y Finanzas. Se trata de una división funcional que, desde la perspectiva de la parte peruana, plantea potenciar la gestión a partir del conocimiento de la realidad y la particularidad peruana en la administración de recursos “públicos”; desde la perspectiva del lado alemán, la división de funciones apuntaba a velar por el cumplimiento del encargo desde la experiencia misma de proyectos de intervención social.

El planteamiento de una codirección fue el resultado del proceso de diálogo horizontal y de respeto que primó en la comisión preparatoria del FCPA, al respecto, se consideró que la equiparación y el espíritu de cooperación que fundó el FCPA debían continuar en la operación. No obstante, experiencias previas de conflictos en otros proyectos llevaron a plantear la separación funcional, pero enfatizando en la naturaleza solidaria del encargo.

Desde una perspectiva de gobernanza, esta separación funcional llevaba consigo un riesgo de división y pérdida de alineamiento al interior de la organización. En efecto, el reporte diferenciado de los distintos profesionales y especialistas del FCPA según la necesidad de atención de cada función, debía ser gestionado de manera tal que eventuales discrepancias o conflictos en la toma de decisión pudieran ser resueltos en la instancia de la codirección.

Pese a tratarse de un grupo humano muy pequeño, a nivel interno como en su relación con los profesionales vinculados puntualmente a los procesos, la Dirección Ejecutiva debía afrontar los potenciales problemas de agencia y los costos derivados tanto en el aspecto administrativo como en el vinculado al ciclo de proyectos (i.e. en la identificación, formulación, implementación y funcionamiento sostenible de proyectos).

Las plazas de codirectores requerían de profesionales cuya formación, experiencia y cualidades personales, puestas al servicio del proyecto, dieran como resultado un liderazgo compartido y cooperativo. Al respecto, para que designe un profesional que cumpla con el perfil solicitado como codirector alemán, el Comité Tripartito decidió acudir a la cooperación del Centro para la Migración Internacional y Desarrollo (CIM), grupo de trabajo de la cooperación alemana que ayuda a proyectos en el extranjero con la intermediación de profesionales altamente calificados y con experiencia relevante en puestos clave.

En el caso del codirector peruano la plaza se puso a concurso público; en este último caso, el FCPA acudió a una empresa especializada en reclutamiento de personal para que hiciera el proceso de convocatoria, evaluación y preselección de una terna de profesionales competentes para desempeñarse en el puesto de codirector nacional; los candidatos preseleccionados tuvieron la entrevista final ante el pleno del Comité Tripartito, instancia que tomó la decisión final de contratación.

Durante los 11 años de funcionamiento, la codirección peruana ha sido atendida por el mismo profesional y la codirección alemana fue cubierta por dos profesionales, uno por cada etapa del proyecto. En la primera etapa las diferentes asignaciones funcionales marcaron la actuación institucional en áreas diferenciadas, encontrándose en el espacio de la codirección el encuentro y la resolución de cualquier diferencia de criterio. No obstante, en la segunda etapa, sin que hubiera cambios en el Reglamento Interno, se instituyó un liderazgo compartido y cooperativo entre los codirectores, el cual trascendió y permitió una mayor cohesión del equipo.

Finalmente, de manera análoga a la relación anterior entre los gobiernos y el Comité Tripartito, un eventual problema de agencia podría suscitarse también a nivel del

mandato del Comité Tripartito - esta vez como principal - y la relación establecida con los codirectores de la dirección ejecutiva del FCPA, pero se puede afirmar que ha habido un completo alineamiento y sintonía de trabajo entre ambas partes, lo que se evidencia en las actas del Comité Tripartito y las entrevistas realizadas.

Desde tal perspectiva, se puede afirmar que tanto el diseño institucional como la acción directiva habrían permitido manejar el eventual problema de agencia en el vínculo Comité Directivo - Dirección Ejecutiva.

### **El Equipo de Trabajo**

Para asegurar la efectividad operacional requerida, la Dirección Ejecutiva contrató el personal profesional, técnico y administrativo básico para el inicio de operaciones (siete personas). Luego, en plena operación se incluyó una plaza. Las actividades de carácter muy especializado y/o temporal son cubiertas mediante la contratación puntual de profesionales o personas jurídicas.

Fuente: FCPA 2015, pp. 24-27

## Anexo 7: Lineamientos operativos del FCPA

Adicional de los lineamientos estratégicos, el FCPA cuenta a nivel operativo con criterios básicos para concebir de manera efectiva a la población objetivo. Todos los actores tendrían así claridad sobre el propósito y naturaleza de los servicios que ofrece el FCPA, de manera que las relaciones contractuales que se deriven al operar se sustenten en un conocimiento cabal y compartido, tanto en relación con la transacción como el objetivo de la misma.

Los siguientes lineamientos operativos refieren al eje principal de la cadena de valor en el financiamiento para proyectos de lucha contra la pobreza, los mismos que fueron propuestos para las primeras convocatorias por la codirección, discutidos y aprobados por el Comité Tripartito. Luego, durante el proceso, como producto de la experiencia se introdujeron ajustes y cambios para cada nueva convocatoria, manteniéndose vigentes los siguientes criterios:

<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>
<b>Solicitantes elegibles</b>	Sólo un gobierno local, en su condición de líder de una alianza estratégica, puede solicitar el financiamiento de un proyecto.
<b>Alianzas estratégicas</b>	La alianza estratégica básica para solicitar el financiamiento de un proyecto refiere a la establecida por el gobierno local con una organización de base (comunidades, Junta Administradora de Servicios de Saneamiento - JASS, comité de regantes, etc.); adicionalmente, la alianza puede incluir como colaboradores a organizaciones de la sociedad civil, entidades de concertación, entidades del sector privado, programas de la cooperación internacional o del sector público.
<b>Concursos</b>	Solo en el marco de los concursos públicos convocados por el FCPA, de manera periódica y de acuerdo a lineamientos específicos que establecen las condiciones y restricciones que deben atender los perfiles de proyectos presentados, pueden financiarse proyectos.
<b>Sistema de evaluación</b>	La evaluación técnica de los perfiles - con puntajes por ítem del perfil - es un acto formal y público, para la cual, en cada convocatoria, se cuenta con guías de evaluación. Seleccionados por concurso, evaluadores independientes son contratados en un proceso que es dirigido por la codirección; ésta presenta al Comité Tripartito, por orden de mérito, las



<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>
	propuestas calificadas.
<b>Ejecución</b>	Si el FCPA aprueba el proyecto presentado y decide que pase a ejecución, será la municipalidad solicitante del financiamiento del proyecto la que ejecuta por administración directa.
<b>Seguimiento y supervisión</b>	El FCPA realiza el seguimiento técnico y financiero, contratando para ello a supervisores para los proyectos.
<b>Alineamiento</b>	Los criterios técnicos y los formatos correspondientes de los proyectos se basan en la normativa y las políticas sectoriales del Perú (SNIP), introduciendo innovaciones y simplificaciones cuando ello se justifica.
<b>Sostenibilidad</b>	Demanda efectiva, cofinanciamiento, participación, capacitación y transparencia, son pilares que permiten potenciar los resultados del proyecto y/o alargar el periodo de vida de los sistemas construidos, y que forman parte de la estrategia de sostenibilidad que se propició desde el FCPA para los proyectos.

Fuente: FCPA 2015, pp. 29-30

