

Capítulo 3 Lecciones Aprendidas de la Experiencia de los Donantes en la Resolución de Problemas de Desechos Sólidos (Estudio de Casos)

Esta sección analiza casos reales en donde la JICA se ha involucrado, reúne las lecciones aprendidas para brindar asistencia en el futuro, enlista puntos para considerar en la implementación de la ayuda y evalúa factores que contribuyen a obtener resultados exitosos con la finalidad de acumular información sobre los enfoques eficaces para el desarrollo de la capacidad¹.

3-1 Área Metropolitana de Manila en las Filipinas

Esta sección analiza el caso de un estudio de desarrollo sobre la elaboración de un plan maestro (P/M) para la SWM en el área Metropolitana de Manila y de un proyecto piloto (P/P) vinculado conducidos durante el periodo de 1997-1999 en el área Metropolitana de Manila. En este P/P la recolección comunitaria y el reciclaje de materiales reciclables eran la meta a perseguir. Una forma avanzada de este enfoque comunitario se adoptó más tarde en proyectos emprendidos por el BAD (Banco Asiático de Desarrollo) y por el PNUD. De acuerdo con ello, se determinó que el área Metropolitana de Manila podría suministrar un modelo para evaluar la posible aplicación de la gestión comunitaria de los desechos sólidos (CBSWM, por sus siglas en ingles), esquema que ha estado captando la atención como un ejemplo reciente de enfoque nuevo en la ayuda para el desarrollo. En las siguientes secciones, mediante los resultados de un estudio de campo, se aclaran el impacto de la implementación del estudio de desarrollo, los factores que contribuyeron a su éxito y los factores implicados en la aplicación de la CBSWM. A continuación, se analizan los

resultados de este estudio desde la perspectiva del desarrollo de la capacidad.

3-1-1 Panorama general de la SWM en el área Metropolitana de Manila y la asistencia de la JICA.

(1) Panorama general de la asistencia de la JICA

La Figura 3-1 ilustra la secuencia cronológica de la asistencia para el desarrollo en materia de la SWM (gestión de desechos sólidos, por sus siglas en ingles) en Manila.

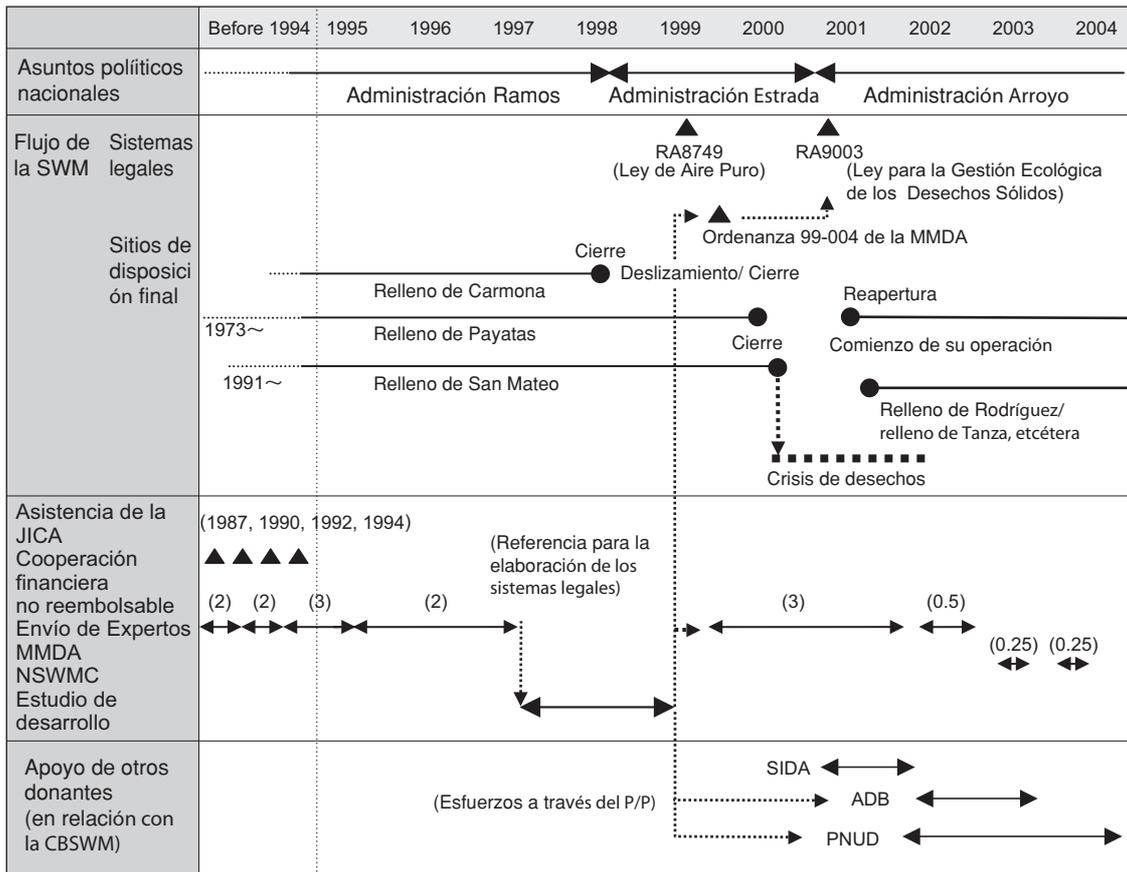
1) Estudio de desarrollo

El estudio de desarrollo se realizó estableciendo como objetivo 18 gobiernos locales o municipios en el área Metropolitana de Manila junto con la Autoridad para el Desarrollo del Área Metropolitana de Manila (MMDA, por sus siglas en ingles) como contraparte. Como resultado del estudio, se propusieron los siguientes puntos principales en el P/M.

- (i) Expansión de las áreas de recolección objetivo.
- (ii) Establecimiento de cuatro estaciones de transferencia nuevas.
- (iii) Promoción de la recolección de materiales

¹ Con respecto a los casos de las Filipinas y Laos analizados en el Capítulo 3, la eficacia, el factor de éxito y los obstáculos se analizaron con base en las entrevistas conducidas con personas implicadas y en el estudio de campo. El estudio de campo se condujo mediante el envío de un equipo de estudio (YOSHIDA Mitsuo, OTSUKI Noriko y KONDO Sei) organizado por el secretariado de este comité de estudio durante el periodo del 15 al 27 de marzo de 2004, después de recopilar información obtenida de los consultores en el sitio.

Figure 3-1 Flujo de la SWM y Asistencia de la JICA (Manila)



* Los números entre paréntesis que corresponden al "envío de expertos" indican la cantidad de años
 Fuente: recopilado por OTSUKI Noriko y KONDO Sei con base en el informe del estudio de desarrollo y los informes integrales de los expertos

reciclables en la fuente y la construcción de centros de reciclaje junto a estaciones de transferencia con el propósito de elevar el índice de reciclaje de la cifra actual de 6% a 10%; la incorporación de plantas de composteo como parte de los nuevos sitios de disposición.

(iv) El cierre de todos los sitios de descarga a cielo abierto para el año 2000; mejoramiento de los sitios existentes de disposición, así como la prolongación de su vida útil hasta 2003.

(v) Construcción de un nuevo relleno sanitario para disposición cerca del vertedero de San Mateo y comienzo de su operación en 2004 (establecimiento de una planta de composteo como un anexo).

(vi) Construcción del relleno de la bahía de Manila, un relleno sanitario para disposición de desechos; inicio de su operación en 2005

(establecimiento de una planta de composteo como un anexo).

(vii) Construcción de una planta de incineración; comienzo de su operación en 2005.

(viii) Promoción de la educación ambiental y de la participación comunitaria.

Para el mejoramiento del relleno de San Mateo mencionado en el punto (iv) arriba y para la construcción de un nuevo relleno sanitario para disposición mencionado en el punto (v) arriba, se llevó a cabo un E/F (estudio de factibilidad). En el proceso del estudio, se desarrollaron los tres siguientes P/P (proyectos piloto) con la finalidad de analizar y demostrar cuáles eran los métodos propuestos adecuados.

(i) Proyecto de mejoramiento del sistema de recolección

Se introdujo la recolección primaria con la

utilización de carretillas en los tres *barangays*² que tenían un índice bajo de recolección de desechos sólidos. En estos *barangays*, la recolección comenzaba por determinar los puntos de recolección de desechos y con un método de pago de salarios para los recolectores primarios de desechos a través de un proceso de construcción de consensos con los residentes. Logró confirmarse la eficacia de este método de recolección en las áreas donde el sistema de recolección oficial tenía dificultades de acceso.

(ii) Actividades comunitarias de reciclaje.

En dos *barangays* se intentó la clasificación y recolección de materiales reciclables en la fuente, así como la venta de éstos por parte de los encargados de los *barangays* y los residentes a través de talleres, la conformación de un grupo central y la construcción o establecimiento de centros o estaciones de reciclaje.

(iii) Actividades educativas y de relaciones públicas relacionadas con los desechos sólidos y con temas ambientales.

Se planificó un recorrido ambiental de un día y se llevó a cabo con la participación de 45 estudiantes de preparatoria y 11 maestros. El grupo visitó el vertedero abierto de Payatas y el relleno de San Mateo. En el camino, se impartieron conferencias sobre los temas de los desechos sólidos. El recorrido se grabó en video para distribuirlo a escuelas como material educativo sobre los desechos.

2) Envío de expertos/ Cooperación financiera no reembolsable

Antes del estudio de desarrollo, se proporcionó cooperación financiera no reembolsable a lo largo de cuatro periodos de cooperación entre 1987 y 1994. Por medio de esta cooperación financiera no reembolsable, se suministró equipo de recolección y disposición de desechos, como camiones compactadores y

camiones volquete³. Adicionalmente, durante los periodos comprendidos entre marzo de 1988 y abril de 1997, se enviaron de manera sucesiva cuatro expertos de largo plazo a la MMDA. Ellos contribuyeron al mantenimiento y el manejo del equipo suministrado a través de la cooperación financiera no reembolsable, así como a brindar asistencia para el inicio armonioso del estudio de desarrollo⁴.

Después de concluir el estudio de desarrollo, la JICA continuó con el envío de un experto de largo plazo durante los siguientes tres años a partir de marzo de 1999 cuyo objetivo sería promover el P/M. Desde noviembre de 2002, se enviaron expertos de corto plazo con la meta de ayudar a mejorar los materiales utilizados en la educación ambiental.

Como se describe abajo, con base en la Ley de la República Número 9003 (RA9003), se estableció un nuevo sistema para la SWM. Con la finalidad de fortalecer la capacidad administrativa de la Comisión Nacional para la Gestión de Desechos Sólidos (NSWMC, por sus siglas en inglés), que es el cuerpo administrativo responsable del nuevo sistema de la SWM, se envió un experto de corto plazo en dos ocasiones durante 2003 y 2004.

(2) Acontecimientos principales en relación con la SWM del Área Metropolitana de Manila.

1) Crisis de desechos en 2001 y situación actual de la disposición final

Como se ilustra en la tabla cronológica anterior, en 2000, año que siguió a la conclusión del estudio de desarrollo, el vertedero abierto de Payatas y el sitio de disposición final de San Mateo fueron cerrados. En consecuencia, el área Metropolitana de Manila enfrentó una crisis de desechos, pues virtualmente perdió todos sus sitios de disposición final. Como medida de

² Un *Barangay* se refiere a la unidad administrativa más pequeña de las Filipinas.

³ Para el área Metropolitana de Manila se suministraron 227 vehículos recolectores y 12 unidades de equipo pesado para los rellenos.

⁴ Uno de los expertos de largo plazo enviado justo antes del estudio de desarrollo también participó en el estudio de desarrollo como miembro del comité consultivo ubicado en Japón.

emergencia, el vertedero abierto de Payatas se reabrió a mediados de 2001 y se estableció un nuevo sitio de disposición cerca del pueblo de Rodríguez en la provincia de Rizal. Estos dos sitios de disposición decidieron aceptar desechos sólidos provenientes del área Metropolitana de Manila.

Actualmente, el sitio de disposición de Rodríguez acepta desechos sólidos provenientes de los 12 gobiernos locales/municipios del área Metropolitana de Manila. De estos municipios, dos están utilizando también el relleno de Tanza en la ciudad de Navotas. Otros seis gobiernos locales y municipios han asegurado sus propios sitios de disposición en sus áreas locales⁵. Sin embargo, ninguno de estos seis sitios de disposición son instalaciones de rellenos sanitarios. Por ello, deberán ser cerrados o reacondicionados a fin de convertirse en rellenos sanitarios para el año 2006 de acuerdo con la RA9003.

2) Se promulgan leyes nuevas

Recientemente se aprobaron dos importantes Leyes de la República relativas a la SWM en las Filipinas. Una de ellas fue la Ley de Aire Puro (RA8749), promulgada en junio de 1999. Esta ley hizo extremadamente difícil tratar los desechos sólidos por medio de incineración. La otra fue la Ley para la Gestión Ecológica de los Desechos Sólidos (RA9003), promulgada en enero de 2001, justo después del inicio de la presidencia de Arroyo. La RA9003 establece lo siguiente: (i) para propósitos de promoción de la ley, debe establecerse el NSWMC, encabezado por el secretario del Departamento del Medio Ambiente y Recursos Naturales (DENR, por sus siglas en inglés); (ii) el NSWMC debe elaborar un marco para la SWM en todo el país; (iii) las Unidades de Gobierno Local (LGU, por sus siglas en inglés) ⁶deben elaborar planes para la SWM bajo la presuposición de alcanzar una reducción de

25% en el volumen de los desechos para su disposición final mediante fomentar el reciclaje y el composteo y con el cierre de sitios para la disposición final que no sean rellenos sanitarios, así como la necesidad de conseguir esta meta en un lapso de cinco años posteriores a la promulgación; (iv) cada barangay debe promover la clasificación, recolección, reciclaje o composteo de materiales reciclables por medio de establecer una Instalación de Recuperación de Materiales (MRF, por sus siglas en inglés), además de otras medidas⁷.

3) Apoyo por parte de otros donantes

Existen tres proyectos principales de apoyo para la SWM cuyo objetivo es el área Metropolitana de Manila y que se implementaron después del estudio de desarrollo.

El primer proyecto se trata del “Mejoramiento del reciclaje de papel/Reducción de los desechos sólidos de rellenos en el área Metropolitana de Manila” llevado a cabo por la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (SIDA, por sus siglas en inglés) y la MMDA como agencia ejecutora. En este proyecto, se implementa un programa para separar y recolectar materiales reciclables secos, como el papel usado y las latas, en tres lugares del área Metropolitana de Manila.

Un proyecto del PNUD llamado “Gestión Ecológica Comunitaria de los Desechos Sólidos en las Filipinas”, fue financiado por el Fondo Fiduciario de Recursos Humanos del Japón y se implementó en conjunto con la MMDA. El periodo de implementación comprendió desde 2002 hasta finales de 2004. El reciclaje comunitario, que es el objetivo de la RA9003, se planificó a fin de establecerlo en diez zonas. Además, el proyecto incluyó la construcción de una MRF y la introducción de equipamiento para el composteo.

⁵ ADB (2003)

⁶ Las LGU se refieren a unidades administrativas de nivel municipal en las Filipinas.

⁷ En el área Metropolitana de Manila, la MMDA estableció la Ordenanza 99-004 “Reglamento relativo a la gestión adecuada de los desechos en la fuente en el área Metropolitana de Manila y propósitos adicionales”, que tiene el objetivo de promover la separación y recolección de los desechos sólidos. La Ordenanza exige que quien descargue los desechos sólidos debe separar y recolectar los desechos reciclables en la fuente, pero se consideró inválida a causa del establecimiento de la RA9003.

Un proyecto del ADB titulado el “Proyecto para la Gestión de los Desechos Sólidos en el Área Metropolitana de Manila TA3848-PHI” es un proyecto de cooperación técnica que tiene al DENR como contraparte. El informe final del proyecto se envió en septiembre de 2003. El proyecto incluyó propuestas para el estado futuro de la SWM en el área Metropolitana de Manila, el suministro de orientación técnica en relación con

la elaboración de un plan para la SWM y el apoyo para el mejoramiento de las MRF en cinco barangayes.

3-1-2 Logros, lecciones aprendidas y tareas futuras de la JICA

(1) Papel del estudio del desarrollo en las políticas de la SWM

La Tabla 3-1 muestra una comparación entre

Tabla 3-1 Comparación entre el P/M de la JICA y las Políticas para la SWM del Área Metropolitana de Manila en 2004

Tema	P/M (plan maestro) de la JICA (1999)	Políticas para la SWM en el área Metropolitana de Manila en 2004	Diferencias en los conceptos
Recolección	Incrementar el índice de recolección a 90% para el año 2010	Probablemente se muestran en los planes locales para la SWM bajo la elaboración de las LGU.	—
Transportación	Construcción de cuatro estaciones de transferencia nuevas	No se muestra ningún plan.	●
Objetivos de reciclaje	10% (2010)	25% (2006)	○
Métodos de reciclaje	Combinación del reciclaje disperso y del reciclaje intensivo • Promoción de la recolección de materiales reciclables en la fuente • Construcción de un centro de reciclaje en las cercanías de la estación de transferencia • Construcción de una planta de composteo (en las cercanías de un nuevo sitio de disposición)	Especializados en el reciclaje disperso • Promoción de la recolección y el composteo de materiales reciclables en los <i>barangayes</i>	○
Métodos de disposición final	• Vertedero abierto: cerradas para el año 2000 • Rellenos sanitarios para disposición: introducidos a partir de 2004	• Vertedero abierto: cerrados para 2003 • Rellenos sanitarios para disposición: introducidos a partir de 2007; que no se permitan otros métodos	○
Sitios de disposición final	• Construcción de un nuevo relleno sanitario cerca del vertedero existente de San Mateo; comienzo de su operación en el año 2004 • Construcción del relleno sanitario de la bahía de Manila; comienzo de su operación en 2005	• Las propuestas presentadas en la columna de la izquierda no se han adoptado. • El plan para la construcción de un relleno sanitario para disposición que comenzará su operación en 2007 no se ha publicado.	●
Incineración	• Construcción de una planta de incineración; comienzo de su operación en 2005	Las plantas de incineración se encuentran virtualmente prohibidas por la Ley de Aire Puro y la RA9003.	●
Entidades responsables	• El Código de Gobierno Local (RA7160) estipula que las LGU son fundamentalmente responsables de los programas para la SWM. Sin embargo, durante los periodos del P/M (hasta 2010), se plantean las siguientes propuestas considerando la acumulación de experiencia y tecnología de cada organización. • Reciclaje en la fuente. Principalmente ONG y OBC con la asistencia de las LGU • Recolección: LGU • Estaciones de transferencia: LGU u organizaciones cooperativas que formen parte de la LGU que utiliza la estación • Centros de reciclaje: contratos privados (mediante obtener concesiones de las LGU) • Disposición final / planta de incineración: MMDA • Planta de composteo: compañías privadas (subsidiarias creadas según sea necesario)	La RA9003 estipula que básicamente las LGU son responsables de los programas para la SWM con base en el código de gobierno local. Las entidades responsables son las siguientes. • Reciclaje en la fuente: <i>barangayes</i> • Recolección: LGU Se permite el uso compartido de instalaciones por los <i>barangayes</i> y las LGU que tengan el mismo problema (SEC .44). Al mismo tiempo, el consejo para la SWM del área Metropolitana de Manila encabezado por la MMDA debe coordinar sus funciones bajo la jurisdicción de la MMDA. De acuerdo con esto, la ley que crea la MMDA (RA7924), que define sus poderes y funciones, se sigue en vigor.	○
Incremento de la conciencia	• Promoción de la educación ambiental y de la participación comunitaria	Se llevan a cabo actividades de relaciones públicas a fin de promover la participación de la comunidad en la clasificación y recolección de los desechos sólidos.	○

●: Gran diferencia

○: Cierta similitud

—: Desconocido

Fuente: recopilado por OTSUKI Noriko a partir de los informes del estudio de desarrollo, la RA9003 y los resultados de una encuesta de opinión pública realizada en el campo.

el P/M (plan maestro) de la JICA derivado de los resultados del estudio de desarrollo y la situación actual de las políticas para la gestión de los desechos sólidos en el área Metropolitana de Manila. Con base en esta tabla, después de clasificar las metas fijadas por el P/M de la JICA que no se han conseguido y aquellas que se adoptaron posteriormente en las políticas actuales de la SWM, será objeto de análisis la contribución del estudio de desarrollo en la formación de las políticas actuales para la SWM.

Aunque los enfoques adoptados difieren entre el P/M de la JICA y las políticas actuales relativas a los métodos de reciclaje, se encuentran factores comunes como la promoción del reciclaje en la fuente y la participación de la comunidad. De acuerdo con el P/M, la promoción del reciclaje puede lograrse por medio de una combinación óptima de reciclaje disperso, que se lleva a cabo en la fuente, y el reciclaje intensivo, que se lleva a cabo en algunos lugares de reciclaje. Probablemente, a partir de los conceptos del P/M, la MMDA recomendó el reciclaje en la fuente al establecer la ordenanza 99-004 y, además, construyó tres centros de reciclaje (con una capacidad total de 2,500 toneladas⁸). No obstante, por el momento se adoptan exclusivamente los enfoques del reciclaje disperso en los *barangays* de conformidad con la RA9003.

La construcción de nuevos sitios para disposición final y de plantas de incineración, así como de estaciones de transferencia auxiliares, componente esencial del P/M, aun no se han llevado a cabo.

Las razones por las que no se ha implementado el P/M como se describe arriba, tienen que ver con que las políticas para la SWM se enfocan primordialmente a la reducción de los desechos sólidos y al reciclaje comunitario debido al cambio de las políticas para la SWM establecido por la RA9003, así como con la promulgación de la Ley de Aire Puro que hizo imposible disponer los desechos sólidos a través de la incineración. Puesto que las fuertes protestas por parte de los

residentes de la comunidad resultaron en el cierre del relleno para disposición final de San Mateo, el establecimiento de un sitio de disposición cercano a esta área resultó poco práctico. La idea de un relleno en el mar no fue aprobada por la mayoría de los residentes.

Se pueden considerar como lecciones aprendidas de la experiencia anterior los siguientes tres puntos.

(i) La estabilidad en la continuidad de las políticas para la SWM entre funcionarios de alto nivel de los gobiernos de los países receptores es un requisito previo para lograr la implementación exitosa del P/M propuesto. Aunque los contrapartes del proyecto sean funcionarios del departamento de aseo público de las ciudades objetivo del estudio, es importante prestar cuidadosa atención a los cambios en las políticas para la SWM que se registren a nivel nacional. Más aun, es necesario tomar en cuenta el desarrollo de la capacidad para que los contrapartes puedan hacer modificaciones flexibles del P/M (apoyo para el desarrollo de la capacidad) en el caso de que se registren cambios en las políticas.

(ii) Con la finalidad de establecer instalaciones que son consideradas una “molestia” por los residentes de la comunidad, tales como sitios para disposición de desechos sólidos, no sólo se requiere de educación ambiental y de incremento de la conciencia, sino también de componentes de cooperación técnica relacionados con las preocupaciones sociales. Por ejemplo, la capacidad administrativa debe mejorarse mediante la introducción de métodos para la búsqueda de consensos o de otro tipo de medidas.

(iii) Una proporción creciente de los servicios de recolección y de la administración de los sitios de disposición final son administrados a través de contratos privados. De acuerdo con lo anterior, la promoción de un P/M se ve limitada, pues se ha reducido la conciencia de la administración pública en cuanto a la asignación de responsabilidades y se subestima el adecuado

⁸ Sitio de Internet del Congreso de las Filipinas www.congress.gov.ph/download/12th/oversight_sona2001.pdf (actualizado en septiembre de 2004)

flujo de la gestión de los desechos sólidos. A medida que el número de contratos privados aumenta, la responsabilidad de la administración pública en cuanto a la gestión y la orientación también aumenta. En consecuencia, el mejoramiento de la capacidad de la administración pública es incluso más necesario.

La promoción del reciclaje en la fuente y la promoción de la participación comunitaria, que son los cimientos de la RA9003, se incorporaron en el P/P (proyecto piloto) en el marco del estudio de desarrollo. Más tarde, los anteriores se desarrollaron de forma complementaria en el proyecto de la SIDA. El P/P de la JICA fue uno de los diversos factores que contribuyeron a la elaboración de la RA9003.

Gran parte de las personas relevantes entrevistadas durante el estudio de campo señalaron que el estudio de desarrollo de la JICA se convirtió en una referencia muy importante.

Proporcionó los primeros datos científicos sobre los flujos de desechos sólidos que sirvieron de información general básica para operaciones futuras de la SWM. Además, el estudio desarrolló la capacidad de los contrapartes en la MMDA por medio de presentar procedimientos de investigación científica sobre los desechos sólidos y de incrementar la conciencia en cuanto a la relevancia de la preparación de un P/M. Más tarde, estos contrapartes desempeñaron, directa o indirectamente, papeles principales en las operaciones de la gestión de los desechos sólidos en Manila.

(2) Intentos para la CBSWM

1) P/P de la JICA

Con la adopción del método para la CBSWM la JICA elaboró un P/P de recolección en dos *barangayes* y un P/P de reciclaje en tres *barangayes*. Aunque estas actividades de P/P

Tabla 3-2 Factores que Inhiben la Sustentabilidad del Proyecto Piloto

	<i>Barangay</i>	Factores técnicos	Factores sociales	Factores políticos	Otros factores
P/P de recolección	<i>Barangay</i> 182, Tondo, Manila		Continuaron durante medio año, aproximadamente. Más tarde los residentes gradualmente perdieron el interés.		
	<i>Barangay</i> . Batasan Hills, Kalayaan			Conflictos y choques entre responsables de la toma de decisiones en el <i>barangay</i>	
	<i>Barangay</i> Bayanbayanan, Malabon	La carretilla era muy pesada	Durante tres años, se continuaron las actividades junto con educación y capacitación. Cuando las actividades de incremento de conciencia se completaron, se discontinuó la principal actividad.		
P/P de reciclaje	Soldier's Village, <i>Barangay</i> , Sta. Lucia, Pasig		Insuficiente construcción de consensos en relación con la distribución de ganancias obtenidas por los materiales reciclables; las actividades continuaron durante varios meses, pero los residentes gradualmente perdieron el interés.	Debido a cambios de personal en el gobierno regional, los funcionarios responsables del proyecto también fueron reemplazados.	Competencia por parte de otros recolectores de materiales reciclables
	<i>Barangay</i> 193, Pildera II, Pasay	Las instalaciones de reciclaje fueron saboteadas y robadas. El olor y la basura molestaron a los residentes quienes se alejaban de la estación de reciclaje	Algunos residentes comunitarios no aceptaron el proyecto		En vista de que los servicios de recolección de desechos no se suministraban con regularidad, los desechos generales se descargaban en el centro de reciclaje.

Fuente: recopilado por OTSUKI Noriko a partir de JICA (2004a) y de las entrevistas realizadas con personas relevantes en el estudio de campo.

fueron operadas de manera exitosa en la conclusión del estudio de desarrollo, hasta ahora no se le ha dado continuidad a ninguna de estas actividades en alguno de los lugares. Los factores que explican este fenómeno se muestran en la Tabla 3-2.

Los factores causales y las lecciones obtenidas se enlistan a continuación.

(i) Se descontinuaron las actividades debido a cambios entre los líderes, como los líderes de los *barangay*; en otras palabras, los esfuerzos para la CBSWM en este caso dependían sobre todo de las cualidades personales de los individuos.

(ii) La participación comunitaria insatisfactoria y las dificultades en el mantenimiento de las instalaciones a causa del fracaso en la construcción de consensos con los residentes de la comunidad; resulta esencial elevar la conciencia de la iniciativa propia con el propósito de establecer operaciones para la SWM que sean propias de los residentes de la comunidad.

(iii) El retiro de la MMDA-JICA antes de que las actividades dieran inicio a causa del corto periodo de operación del proyecto; el desarrollo de la capacidad en la LGU o a nivel de los *barangays* no se logró por completo. Considerando la continuidad de las actividades, la participación persistente con el proyecto y el apoyo adecuado de acuerdo con el nivel de desarrollo de los contrapartes es esencial.

(iv) Cuando la recolección y el reciclaje de materiales reciclables se llevan a cabo, puede surgir el problema de la competencia con las tiendas de chatarra existentes. La pepena previa a la recolección primaria y el robo pueden presentarse de tal forma que la recolección y el reciclaje se tornen poco atractivos en términos económicos. Con la finalidad de responder a las fluctuaciones del mercado de materiales reciclables, la CBSWM también debe ser flexible. Además, existe el problema de que la CBSWM puede ser objeto de presiones políticas por parte de comerciantes de chatarra que tienen intereses creados. En estos casos, las actividades de reciclaje deben enfocarse hacia las actividades de

clasificación y descarga comunitaria y deben incorporarse a los sistemas existentes para la SWM.

La MMDA, contraparte encargada de realizar el P/P junto con la JICA, más tarde manejó la operación para la CBSWM como la agencia ejecutora en los proyectos de la SIDA y del PNUD, y emprendió medidas que utilizaban la experiencia ganada en el P/P de la JICA. Por ejemplo, se utilizó su experiencia para establecer criterios detallados y objetivos para la selección de sitios de proyecto como parte de la intención y el compromiso de los alcaldes o de los líderes de los *barangays* y se clarificó todo lo anterior desde el principio. Entre otros ejemplos se cuenta el uso activo de enfoques detallados de planificación participativa, la construcción de sistemas de monitoreo/ evaluación desde la etapa de planificación, así como otras técnicas. En la fase de implementación del proyecto, se emprendieron esfuerzos para comercializar de manera eficaz los artículos recolectados en la MRF a través de verificaciones constantes de los sorprendentes precios ofrecidos en las tiendas de chatarra. A medida que este P/P de la MMDA-PNUD se lleva a cabo, su desarrollo futuro está atrayendo la atención de personas importantes.



Fotografía 3-1 centro de reciclaje construido en Soldier's Village durante el P/P (proyecto piloto)

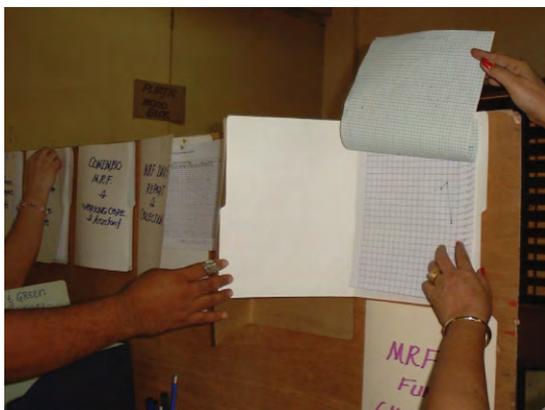
En este lugar hoy está cerrado, pero se almacenan objetos utilizados en aquel tiempo, incluyendo carretillas.

(3) Lecciones obtenidas a partir de la perspectiva del desarrollo de la capacidad

Con base en la noción de que el desarrollo de la capacidad funciona a nivel individual, organizacional e institucional/ social⁹, las lecciones y los logros de la JICA pueden estructurarse como se muestra en la Tabla 3-3.

3-2 Vientiane en Laos

Como se ilustra en la figura 3-2 la JICA proporcionó apoyo continuo a la ciudad de Vientiane durante diez años. Comenzando con el estudio de desarrollo realizado durante 1991 y 1992, se suministró apoyo a través de diversos esquemas, incluyendo la cooperación financiera no reembolsable y el envío de expertos/ JOCV/ voluntarios mayores. Antes de introducir el apoyo



Fotografía 3-2 Actividades del proyecto de MRF por parte del PNUD

Fotografía de la izquierda : monitoreo del volumen de productos reciclados mediante la graficación de datos

Fotografía de la derecha : productos reciclados, clasificados y almacenados

Tabla 3-3 Lecciones Obtenidas de la Perspectiva del Desarrollo de la Capacidad (las Filipinas)

Nivel de desarrollo de la capacidad	Éxito/ progresos	Problemas / tareas futuras
Individual	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo consistente de los contrapartes a partir del estudio del P/M (plan maestro) 	<ul style="list-style-type: none"> La tecnología transferida por la JICA no ha llegado a las personas relevantes más allá de los contrapartes En el caso particular de las LGU, no existen suficientes funcionarios con la tecnología apropiada y el conocimiento práctico necesario para promover el proyecto
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> El sistema para la SWM establecido por la MMDA y las LGU se organizó de manera más clara Se incorporó información integral y básica sobre los flujos de desechos sólidos en Manila y, más tarde, ésta sirvió como referencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Se fragmentaron los esfuerzos organizacionales; el éxito dependía de las capacidades de la comunidad o de los individuos y eran susceptibles a los cambios de personal.
Institucional / Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> Introducción al reciclaje basado en la comunidad/esfuerzos en la reducción Promoción de la participación de los residentes de la comunidad en el servicio de la SWM Las recomendaciones del P/M se adoptaron en el esfuerzo de establecer la RA9003 	<ul style="list-style-type: none"> Un sistema de monitoreo poco claro en relación con los contratos privados Construcción de consensos no exitosa en relación con la ubicación de sitios para rellenos
Papeles desempeñados por la JICA	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de investigaciones básicas sobre desechos sólidos por medio del estudio de desarrollo Demostración inicial de la CBSWM y su avance a nivel del proyecto del PNUD Promoción del reconociendo de la necesidad de educación ambiental; recopilación de materiales didácticos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Enfoques no satisfactorios hacia el C/P (contraparte) con respecto a los consensos requeridos para construir un sistema de SWM Apoyo técnico interrumpido Esfuerzos insatisfactorios para mejorar la capacidad de gestión administrativa con la finalidad de responder al incremento de contratos privados

Fuente: recopilado por YOSHIDA Mitsuo, OTSUKI Noriko y KONDO Sei

⁹ Equipo de Tarea sobre Enfoques de Ayuda, JICA (2004). Vea el Capítulo 4 para obtener más detalles

de la JICA, no se había establecido, de manera concreta, un sistema para la recolección y disposición de los desechos sólidos en la ciudad de Vientiane. En este caso se estableció un marco para la SWM elaborado con el apoyo de la JICA y todavía se sigue operando con eficacia. Esta sección describe los resultados de la cooperación de estos enfoques con base en programas y señala las lecciones obtenidas para el apoyo que se brinde en el futuro. Con este fin, se ha conducido una evaluación de una serie de medidas de apoyo aplicadas en los servicios de la SWM de la ciudad de Vientiane, así como un análisis de sus factores de éxito y problemas. Además, se revisan las lecciones obtenidas desde la perspectiva del desarrollo de la capacidad.

3-2-1 Panorama general de la SWM de la ciudad de Vientiane y del apoyo de la JICA

(1) Panorama general de la asistencia de la JICA

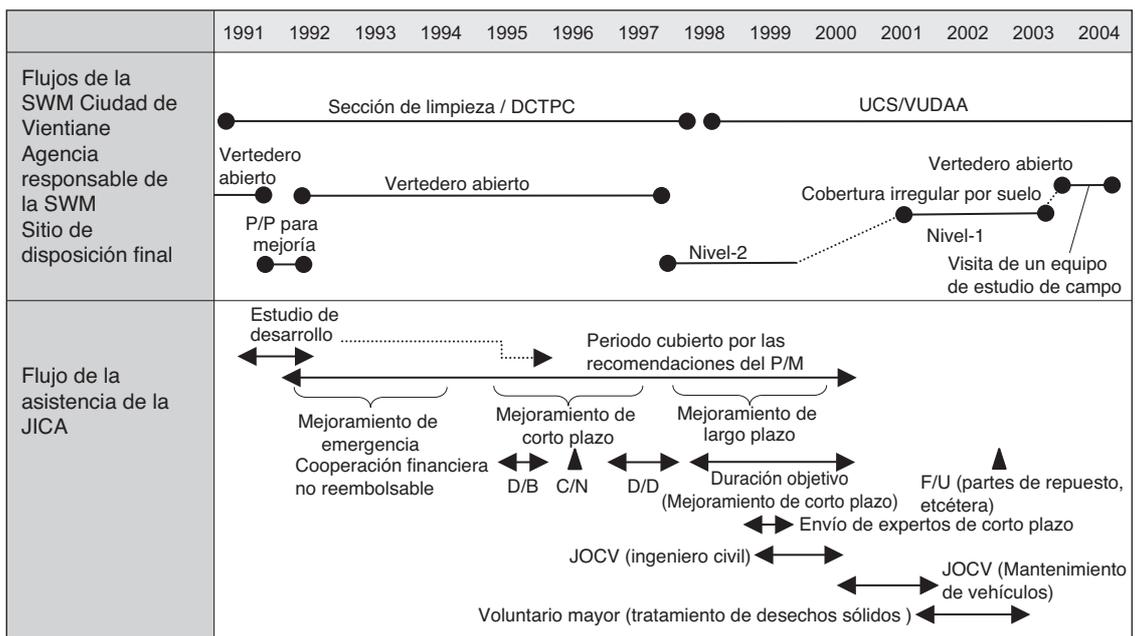
La JICA ha apoyado la SWM de la ciudad de

Vientiane durante más de diez años. El flujo cronológico del apoyo de la JICA a lo largo de ese periodo en la SWM de la ciudad de Vientiane se ilustra en la Figura 3-2.

1) Estudio de desarrollo

El estudio de desarrollo se llevó a cabo con el objetivo de analizar cuatro distritos urbanizados entre un total de ocho distritos de la ciudad de Vientiane. En aquellos días el proyecto de la SWM en los distritos objetivos no se operaba con eficiencia. Los índices de recolección en las áreas objetivo eran extremadamente bajos (los receptores domésticos de servicios de recolección generales representaban 4.8%), y el sitio de disposición final era un vertedero abierto tan desorganizado que no se podían definir los límites del sitio. En estas circunstancias, se elaboró un P/M que consistía en tres fases: mejoramiento de emergencia (1992-1994), mejoramiento de corto plazo (1995-1997) y mejoramiento de mediano plazo (1998-2000). Con la finalidad de verificar si las propuestas del estudio eran adecuadas, se llevaron a cabo dos P/P y cinco E/F. Los E/F

Figura 3-2, Flujo Cronológico de la SWM y de la Asistencia de la JICA (Vientiane)



F/U: (Follow-up) seguimiento de la cooperación financiera no reembolsable a través de donación de partes de repuesto
 Fuente: recopilado por OTSUKI Noriko y KONDO Sei con base en diferentes informes y estadísticas.

Tabla 3-4 P/M y P/P de la JICA

Tema	Detalles
Servicios de recolección	· Aumentó a 50% en 1995 y a 100% en 2000
Instalación de disposición final	· Mejoramiento hasta el Nivel-2 en 1995 y Nivel-3 en 1998
Sistema de implementación	· Establecimiento de un nuevo departamento especializado en la SWM; inicio de programas nuevos incluyendo investigación y desarrollo, administración de la instalación de disposición final y aumento de la conciencia pública · Mejoramiento del depósito de vehículos y del taller con el propósito de realizar mantenimiento preventivo y reparaciones menores a los vehículos y el equipo pesado · Implementación de la capacitación adecuada a los trabajadores de aseo público
Cobro de cargos por servicio	· Con base en el principio de "el usuario paga", las personas que descargan los desechos deben pagar por los servicios de limpieza. Elaboración de una estructura justa de tarifas de servicio y esfuerzos para garantizar la contabilidad en términos de gastos
Sistemas legales	· Aprobación de ordenanzas relativas al almacenamiento y descarga apropiados de los desechos sólidos; pago por los servicios y el tratamiento relativo a los desechos sólidos, el manejo de desechos peligrosos, control de las descargas ilegales de basura y de la dispersión de desechos
Aumento de la conciencia pública	· Promoción de relaciones públicas con respecto a la educación sobre los desechos y a los programas de limpieza.
P/P	i) Experimento de recolección: se eligieron tres comunidades dentro del área objetivo del estudio con el propósito de ampliar los servicios de recolección y se introdujeron sistemas para garantizar la confiabilidad de la recolección y para el cobro de tarifas con base en el principio del usuario paga. ii) Experimento de relleno sanitario: se llevó a cabo la transferencia de tecnología a través de obras de campo relacionadas al mejoramiento de las vías de acceso al sitio, la construcción de diques perimetrales y las operaciones de los rellenos sanitarios. Se recomendó la construcción de un relleno sanitario a los altos funcionarios de la ciudad y se enfatizó su relevancia
E/F (estudio de factibilidad)	i) Expansión del área del servicio de recolección (población receptora: 50%) ii) Introducción de un sistema de recolección en contenedores para aquellos que descargan desechos a granel iii) Obtener la cooperación de los residentes de la comunidad para la limpieza de los caminos, las zanjas de drenaje y el cuidado de las áreas públicas iv) Establecimiento de un sistema de operación y mantenimiento adecuado para los vehículos y maquinaria v) Establecimiento de un relleno sanitario (Nivel-2) en el sitio de disposición final

Fuente: recopilado por OTSUKI Noriko con pase en JICA (1992)

fueron adoptados para cinco tareas a las que se dio especial prioridad desde la perspectiva del corto plazo. Los contenidos de estos proyectos y estudios se muestran en la Tabla 3-4.

2) Cooperación financiera no reembolsable

La ciudad de Vientiane deseaba recibir cooperación financiera no reembolsable del Gobierno Japonés a fin de implementar el plan de mejoramiento de corto plazo elaborado en el estudio de desarrollo. Sin embargo, se necesitaron varios años para enviar la solicitud de cooperación en vista de que se trataba de una de las tareas de menor prioridad en Laos en ese momento. Con el tiempo, en 1996, se firmó un acuerdo intergubernamental para proporcionar cooperación financiera no reembolsable (C/N). A través de este proyecto de cooperación financiera no reembolsable se suministró equipo —incluyendo camiones compactadores, camiones volquete, camiones contenedores, contenedores, bulldozeros, cargadores oruga y excavadoras— además de construir un taller de mantenimiento y un sitio para disposición final. Este equipo y las instalaciones fueron

entregados a los receptores en enero de 1998.

3) Envío de expertos / voluntarios JOCV / mayores

El suministro de cooperación financiera no reembolsable se concluyó en 1998. Al año siguiente, se envió un experto en el campo del saneamiento urbano durante seis meses, desde marzo hasta septiembre de 1999. Gracias al envío de este experto, se suministró asistencia integral en materia de aspectos físicos, tales como orientación sobre métodos de cobertura por suelo e instalación de tubos de drenaje de agua de lluvia, así como sobre aspectos no físicos, tales como asesoría sobre el mejoramiento de la gestión y la legislación en materia de desechos sólidos.

Un JOCV especializado en obras de ingeniería civil se envió durante un año y medio a partir de abril de 1999, y otro especializado en mantenimiento de vehículos se envió durante dos años desde diciembre de 2000. Principalmente, estos expertos participaron en la transferencia de tecnología a ingenieros en el campo. Más tarde, se envió un voluntario mayor especializado en el campo del

tratamiento de los desechos sólidos durante dos años desde noviembre de 2001 con la finalidad de proporcionar asesoría sobre el mantenimiento y la gestión de vehículos, así como sobre las operaciones organizacionales y para dar orientación sobre estudios topográficos en el sitio de disposición.

(2) Acontecimientos principales relacionados con la SWM de la ciudad de Vientiane

1) Revisión de la SWM de la ciudad de Vientiane

Cuando se llevaron a cabo el estudio de desarrollo y el programa de cooperación financiera no reembolsable, la contraparte era la Sección de Aseo Público del Departamento de Construcción, Transportación, Postes y Comunicaciones (DCTPC, por sus siglas en inglés) de la ciudad de Vientiane. No obstante, esta dependencia se subordinó a la Autoridad Administrativa para el Desarrollo Urbano de Vientiane (VUDAA, por sus siglas en inglés) y recibió el nombre de Servicio de Aseo Público Urbano (UCS, por sus siglas en inglés). El objetivo de esta reestructuración era establecer una organización independiente en sentido financiero por medio de la descentralización y la transferencia de poderes discrecionales al integrar a la organización al departamento responsable de los problemas urbanos generales. Si bien la DCTPC era una dependencia de la ciudad, aceptó de manera contundente el carácter de brazo regional del Ministerio de Comunicaciones, Transporte, Postes y Construcción.

La VUDAA se encarga del Proyecto de Servicios e Infraestructura Urbanos de Vientiane (VUISP), que tienen por objetivo establecer tarifas razonables para los servicios de desechos sólidos y una carga fiscal adecuada para la ciudad por medio del análisis detallado de costos y de la promoción de un programa de recolección eficiente. El VUDAA y el UCS se han reunido para realizar consultas durante varios meses desde 2003 y han llegado a ciertas conclusiones a

mediados de 2004.

2) Desarrollo por parte de otros donantes

Entre las formas de apoyo a la ciudad de Vientiane para la SWM diferentes a las proporcionadas por la JICA se encuentra el “Proyecto Integrado para la Gestión de Desechos Sólidos” del PNUD, actualmente en curso. Se originó con actividades para la CBSWM realizadas por una ONG en Vientiane que recibía apoyo de Holanda en 2001 y de Alemania en 2002. En otras palabras, consiste de actividades comunitarias para reducir y reciclar los desechos sólidos en áreas objetivo más amplias.

El ADB también planea la implementación de la “Gestión de los Desechos Sólidos y Generación de Ingresos para los Pobres de Vientiane”¹⁰. Sin embargo, su TOR (término de referencia, por sus siglas en inglés) no había concluido al tiempo del estudio de desarrollo realizado en marzo de 2004 y no podía obtenerse información detallada.

3-2-2 Logros, lecciones aprendidas y tareas futuras de la JICA

(1) Servicios de desechos sólidos en la ciudad de Vientiane

1) Obras de recolección

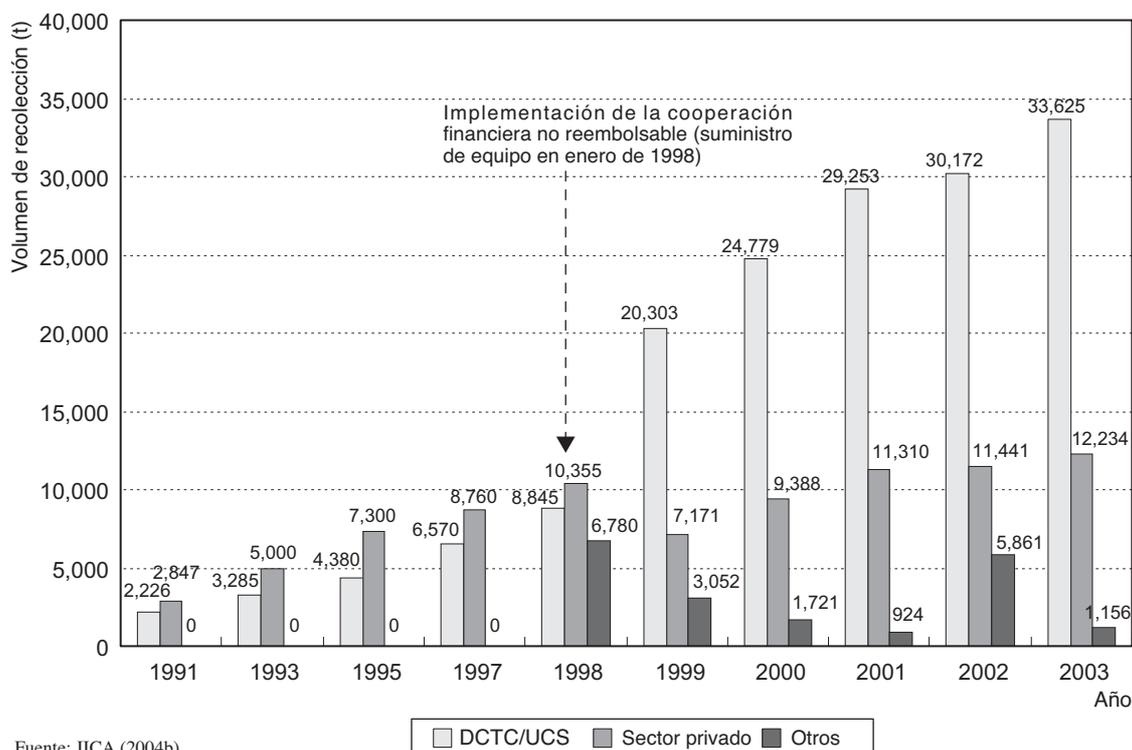
Los logros en la recolección de desechos sólidos desde el tiempo del estudio de desarrollo hasta ahora se ilustran en la figura 3-3 abajo. La figura muestra con claridad que la capacidad de recolección mejoró de manera importante después del suministro de equipo a través de la cooperación financiera no reembolsable.

De acuerdo con el diseño básico (D/B) del proyecto de cooperación financiera no reembolsable, la meta para el volumen de la recolección de desechos de la ciudad del Vientiane es de 23,994 toneladas por año¹¹. Esta meta se alcanzó dos años después del suministro del equipo y el volumen de recolección ha seguido aumentando desde entonces.

¹⁰ Sitio de Internet del ABD: <http://www.adb.org/Documents/ADBBO/GRNT/37651012.ASP> (Consultado en septiembre de 2004)

¹¹ JICA (1996)

Figura 3-3 Tendencia en el Volumen de Recolección de Desechos en la Ciudad de Vientiane



2) Disposición final

Debido al mejoramiento del sitio para disposición final a través de la cooperación financiera no reembolsable, se mejoró un relleno sanitario de Nivel-2 para el año 2000. Sin embargo, gradualmente se ha tornado difícil operar el sitio de disposición de manera satisfactoria. Entre los múltiples factores involucrados se incluyen las fallas de los cargadores oruga, la caída drástica en los valores de la moneda a finales de la década de 1990, el subsiguiente aumento en los costos de combustible¹² y la disminución de las asignaciones presupuestarias en el ámbito del aseo público. Para finales de 2003, se habían descompuesto los buldózers y los cargadores oruga y el sitio se había convertido en un vertedero abierto en marzo de 2004¹³. Incluso si el

equipo se hubiera reparado, habrían quedado pocos fondos para destinarlos al sitio de disposición final. Es esencial la inversión adicional con la finalidad de restaurar el actual vertedero abierto. También existen preocupaciones con respecto a las capacidades técnicas requeridas para mejorar el nuevo relleno y construir un sistema apropiado de recolección de lixiviados.

3) Taller de mantenimiento

El taller de mantenimiento, construido gracia al proyecto de cooperación financiera no reembolsable, puede responder a la mayoría de fallas mecánicas mediante obras de reparación y al proporcionar orientación sobre la gestión del inventario de partes por medio de los JOCV y los voluntarios mayores, así como a través del

¹² El tipo de cambio del Kip, la moneda local, frente al dólar, cayó de aproximadamente 716 kip por dólar estadounidense en 1992 a unos 7,846 kip por dólar estadounidense en 2000 [JICA (2004b)]. El experto de corto plazo informó en 1999 que se decidió dar presupuesto con base en el equipo pesado que se utilizaría durante 5-6 horas/ día, pero el presupuesto permitía en realidad la operación sólo durante 1-2 horas/ día.

¹³ Las partes dañadas del cargador oruga fueron remplazadas y se comisionó a un distribuidor para repararlas. Un ingeniero de Tailandia intentó realizar la reparación en vano. Aunque por un momento se pensó que el sistema de control eléctrico estaba dañado, el punto de la falla ni siquiera se detectó. Para reemplazar los tambores de la dirección y las ruedas dañadas del buldózer se hicieron nuevas partes. Aunque se programó el reinicio de la operación, ya han pasado cuatro meses.

seguimiento al suministro de partes de repuesto. Casi siete años han transcurrido desde el suministro del equipo de recolección y su vida útil está por terminar. Sin embargo, todo el equipo, operado en buenas condiciones, seguirá siendo útil durante algunos años más. El taller de mantenimiento ha producido casi todos los resultados esperados.

(2) Factores de éxito

Aunque algunos problemas en relación con el sitio para disposición final siguen sin resolverse, cada una de las personas relevantes de Laos está de acuerdo en que la SWM en Vientiane ha sido bastante exitosa. Como se describió antes, el volumen de recolección de desechos ha aumentado drásticamente desde 1998, la mayor parte del equipo suministrado se encuentra operando en buenas condiciones y las calles son más limpias ahora. Los principales factores de éxito para lo anterior se enlistan abajo.

(i) Sistema integrado de organización: La SWM en Vientiane se ha operado a través de una sola agencia responsable de la SWM, a pesar de que este organismo fue sometido a un proceso de reestructuración. Los funcionarios líderes de la agencia salieron de entre los anteriores contrapartes en el estudio de desarrollo; ello aseguró la consistencia y la continuidad desde la preparación del P/M en cuanto a las políticas de la agencia ejecutora, así como durante la fase operativa.

(ii) Insumos apropiados: Después de la elaboración del P/M (plan maestro) se suministró el equipo de recolección y el equipo para el relleno a través de cooperación financiera no reembolsable y, además, se ayudó en la construcción de un sitio de disposición y de un taller, así como por medio del suministro de recursos humanos (el experto, los JOCV y los voluntarios mayores) en el momento adecuado; todo ello logró producir un efecto de sinergia. Lo anterior indica que es importante proporcionar no sólo apoyo temporal, sino apoyo que incluya el



Fotografía 3-3 Taller de mantenimiento

Se construyó el taller de mantenimiento gracias a la cooperación financiera no reembolsable y se estableció un marco operativo a través del apoyo continuo de voluntarios. Este taller de mantenimiento actualmente contribuye al mantenimiento de equipo y vehículos y es operado por los receptores mismos en Laos.

seguimiento adecuado con la finalidad de desempeñar la SWM de manera eficaz. Asimismo, es necesario considerar un paquete de distintas formas de apoyo desde la fase de planificación hasta la fase de implementación.

(iii) Desarrollo de recursos humanos: Se logró de manera exitosa el desarrollo de la capacidad desde la perspectiva de los recursos humanos y las organizaciones, de tal modo que el UCS utilizó con eficacia el equipo suministrado y proporcionó los servicios de la SWM de manera armoniosa. Más específicamente, se adquirieron habilidades de investigación en materia de desechos sólidos a través del estudio de desarrollo y se introdujo el concepto de la SWM. El establecimiento de un sistema de reparación independiente gracias a la apertura de un taller, hizo posible el mantenimiento eficaz de los vehículos de recolección de desechos. La transferencia de tecnología realizada por los JOCV jugó un papel muy útil en el establecimiento de un sistema de reparación preparado por los receptores mismos.

(iv) Sistema de base financiera: La administración de los servicios de la SWM con base en el cobro de tarifas por el servicio de recolección de desechos sólidos y el marco propuesto en el P/M se adaptaron bien a los antecedentes culturales de

la sociedad de Laos y a los sistemas existentes desarrollados a través de la historia. Por ello, los ciudadanos lo aceptaron de manera sencilla y el número de receptores del servicio aumentó de forma importante¹⁴. Con base en una propuesta presentada por Laos, se estructuró un sistema de cobro de tarifas por servicio en unidades de aldeas (comunidades). La comunidad apoyó los contratos entre el UCS y los ciudadanos y se encargó de cobrar las tarifas por el servicio. Como resultado, el sistema se operó de manera eficiente. Asimismo, la ciudadanía cooperó activamente en el establecimiento de depósitos en el sector comercial. Estos factores trabajaron para crear una sinergia de tal manera que se mejoró la base financiera de los servicios de la SWM, aunque permanecieron algunos problemas como se describe abajo.

(v) Éxito en la ubicación del relleno: Con respecto a la idea contenida en el P/M en cuanto a que el vertedero abierto existente debía remodelarse y convertirse en un nuevo relleno, la búsqueda de consenso se realizó en armonía, pues se hizo evidente que lo anterior resultaría en mejoras para todos. Asegurar la ubicación del sitio para el relleno hizo posible garantizar el flujo de la SWM, incluyendo la recolección, transportación y disposición de los desechos sólidos. Además, contribuyó a la reducción de los costos de inversión inicial.

(3) Problemas y tareas futuras

Aunque la asistencia de la JICA contribuyó de manera importante a establecer un sistema integral para la SWM en la ciudad de Vientiane, todavía prevalecen algunos problemas y tareas futuras que se deben considerar. Los detalles se enlistan a continuación.

(i) Condiciones financieras agravadas en torno a los servicios de desechos sólidos

Debido a que la situación económica ha empeorado, la operación del proyecto de la SWM

a partir de las tarifas por los servicios de desechos sólidos se torna complicada. Los problemas tienen que ver con la forma de enfrentar el costo de las reparaciones de equipo realizadas por compañías externas y el costo de combustible para el equipo pesado utilizado en el relleno de disposición. Las causas de esta situación se analizaron de la siguiente forma.

- El valor de la moneda local, el kip, disminuyó a una quinceava parte del valor que tenía en el tiempo del estudio de desarrollo a causa de una caída en el valor de la moneda, resultado de la crisis económica asiática. Sin embargo, resultaba difícil aumentar las tarifas para los servicios de desechos sólidos porque los costos unitarios domésticos de mano de obra no habían aumentado mucho. Cuando una casa común recibe servicios de recolección de desechos equivalentes al volumen de una canasta de bambú una vez a la semana, el P/M o el estudio de desarrollo fijó la tarifa de servicios de desechos sólidos en 1,000 kip al mes. Por otro lado, el índice de cobro real en marzo de 2004 era de 6,000 kip al mes. Cuando el tipo de cambio de moneda se tomó en consideración, la tarifa sumaba 1.4 dólares y 0.56 dólares respectivamente. La tarifa de servicio de los desechos sólidos en realidad disminuyó a una tercera parte.
- Además de la SWM, el UCS conduce muchas otras actividades relacionadas con el embellecimiento urbano, incluyendo la ornamentación de áreas públicas y la siembra de árboles en parques. Con la finalidad de resolver este problema relacionado con el sistema organizacional, se pretendió que el P/M incluyera la reestructuración del sistema para establecer una organización especializada en la SWM. Este plan no se ha materializado. Como la ciudad no ha asignado un presupuesto para estos servicios de carácter altamente público, las tarifas por el servicio de la

¹⁴ Existe el punto de vista en torno a que la mayor conciencia en cuanto al saneamiento y la costumbre de limpiar el vecindario por parte de los ciudadanos contribuyó a la adquisición de los hábitos apropiados en cuanto a la descarga de desechos. Cuando el estudio de desarrollo se condujo en 1992, se llevó a cabo un experimento de recolección y de cobro de tarifas por este servicio. Es posible que lo anterior también haya coadyuvado a disminuir la resistencia de la ciudadanía.

recolección de desechos sólidos no se pueden utilizar para su propósito original. También es un hecho que existe otro problema en cuanto a que el sistema de contabilidad del UCS no puede esclarecer el equilibrio separado para cada una de las categorías de actividades. Se encontrarán hallazgos importantes después de que el UCS y la VUDAA, mencionados anteriormente, revisen estos servicios.

- La recolección por parte del sector privado aumenta de manera gradual y se espera que la tendencia continúe. No obstante, la tarifa cobrada por la descarga de desechos en el sitio de disposición final es de un dólar por tonelada y el ingreso proveniente de esta tarifa no es suficiente para garantizar la operación adecuada del relleno sanitario. En otras palabras, no se ha establecido el principio en cuanto a que los costos del relleno deben ser cubiertos por los recolectores privados de basura en el proyecto de la recolección de desechos a través de contratos privados. Entre más avance el sistema de contratos privados para la recolección de desechos, peor será la situación administrativa del sitio para disposición de desechos.

(ii) Falta de desarrollo de los sistemas legales

Aunque el P/M requiere el desarrollo de sistemas legales eficaces, no se han formulado leyes integrales relativas a la SWM y a temas ambientales complementarios. Lo anterior ha provocado retrasos en el mejoramiento del sistema de asignación de responsabilidades para el sitio de relleno con el objetivo de controlar la contaminación ambiental; esto, a su vez, evita el progreso de la difusión de los efectos benéficos de los rellenos a otros lugares de Laos¹⁵.

(iii) Temas de operación en el relleno de disposición

La operación del relleno sanitario de disposición se contemplaba en el P/M como un proyecto prioritario. El estado actual del sitio se encuentra muy retrasado con respecto a la meta establecida en el P/M, pues se trata simplemente de un vertedero abierto en donde, cuando mucho,

se pueden medir los vehículos que llevan desechos y aislar los desechos hospitalarios. El UCS explica que la causa directa son las fallas del equipo pesado y ellos se encuentran realizando esfuerzos para reparar el equipo. Sin embargo, medidas alternas prácticas, tales como la reasignación de las operaciones del sitio de disposición y la renta de equipo pesado aún no se han tomado. La ciudad no ha adoptado las medidas adecuadas para enfrentar el problema financiero descrito en el punto (i) arriba. Con el tiempo, ni el UCS, que es la agencia ejecutora, ni la ciudad, que es la encargada de las políticas, reconocen su responsabilidad en la operación del relleno de disposición de desechos. El hecho de que no se haya establecido un sistema de monitoreo para la operación de este sitio de disposición a causa de la falta de desarrollo de un sistema legal (mencionado en el punto (ii) arriba) también agrava el problema.

(iv) Política opaca para los contratos privados

Dos compañías privadas se encuentran involucradas en el servicio de recolección. Sin embargo, no existen reglamentos claros con respecto a la relaciones contractuales entre estas compañías y la ciudad/ el UCS, los criterios de evaluación para la aprobación de las operaciones de servicio y los sistemas de gestión para desempeñar el contenido de los servicios.



Fotografía 3-4 Sitio de disposición final

Este sitio se convirtió en un vertedero abierto pues no se llevó a cabo la cobertura por suelo durante muchos meses y el equipo pesado se descompuso.

¹⁵ Al tiempo del estudio de campo, algunas personas relacionadas explicaron que El Ministerio de Salud Pública se encontraba considerando algunas iniciativas de ley.

(4) Lecciones obtenidas desde la perspectiva del desarrollo de la capacidad

A partir de los resultados descritos arriba, los logros y las tareas futuras se estructuran desde la perspectiva del desarrollo de la capacidad y se ilustran en la Tabla 3-5.

3-3 Área Metropolitana de San Salvador en El Salvador

Esta sección aborda un caso real de implementación de un estudio de desarrollo en el área Metropolitana de San Salvador en la República de El Salvador. En el área metropolitana de San Salvador, 11 ciudades del total de 14 participaron en el sistema de disposición de desechos regional y mantienen operaciones relacionadas con rellenos sanitarios. La organización de la gestión regional de los desechos sólidos, establecida en el sector de administración pública con base en las

recomendaciones del P/M, opera de manera eficaz. Los factores que han llevado a que estas propuestas se pongan en práctica se discuten en las siguientes secciones, tomando en cuenta el estado actual de la situación.

3-3-1 Acontecimientos relacionados con la SWM en el área Metropolitana de San Salvador y el apoyo de la JICA

(1) Antecedentes del estudio de desarrollo

El área Metropolitana de San Salvador (14 ciudades) en la República de El Salvador (población total cerca de 6.5 millones) cuenta con una población de unos 2 millones de habitantes. En el área metropolitana unas 490,000 toneladas de desechos sólidos se descargaban anualmente hasta el año 2003. De acuerdo con el plan formulado con la asistencia financiera de CIDA en 1995, se comenzó el proyecto MIDES¹⁶ por

Tabla 3-5 Lecciones Obtenidas desde la Perspectiva del Desarrollo de la Capacidad (Laos)

Nivel del desarrollo de la capacidad	Éxitos/ Progresos	Problemas / Tareas futuras
Individual	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo consistente de los contrapartes a partir del estudio del P/M Desarrollo de talleres y aspectos mecánicos 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de ingenieros para rellenos Falta de recursos humanos
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> Se organizó un departamento (UCS), para la administración integral de la SWM. La introducción del sistema de la SWM fue exitosa en términos generales. 	<ul style="list-style-type: none"> Control administrativo y análisis financiero insatisfactorios Control presupuestario racional no satisfactorio debido a la inclusión de actividades no relacionadas con la SWM en las actividades del UCS
Institucional/ sociedad	<ul style="list-style-type: none"> Éxito en el sistema de cobro del usuario paga organizado por comunidades Se obtuvo la cooperación de los ciudadanos. Éxito en garantizar los sitios de disposición (construcción de consensos con los residentes) Implementación parcial de contratos privados 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de legislación relativa a la SWM Falta de desarrollo de sistemas de monitores Política opaca en canto a los contratos privados. Los esfuerzos hacia la CBSWM son una tarea futura.
Papel desempeñado por la JICA	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque de programas consistente resultado del estudio de desarrollo, la cooperación financiera no reembolsable y el envío de expertos / voluntarios mayores / JOCV Suministro adecuado de equipo y la transferencia de tecnología de O/M correspondiente Progreso en la conciencia de la iniciativa propia de la VUDAA /del UCS en cuanto a la SWM en Vientiane; adquisición de la capacidad para iniciar la revisión voluntaria del P/M 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de aumentar la conciencia sobre el impacto ambiental y la gestión ambiental Desarrollo no satisfactorio de ingenieros para rellenos Sistema de mantenimiento insatisfactorio para el equipo proporcionado Orientación insatisfactoria en cuanto a las actividades de recolección por parte del sector privado

Fuente: recopilado por YOSHIDA Mitsuo, OTSUKI Noriko y KONDO Sei.

¹⁶ Proyecto MIDES: un proyecto integral que consta de 7 programas. La asignación presupuestaria es de \$61.2 millones de USD. El sitio de relleno sanitario final de Nejapa, que es el objetivo principal del proyecto, acepta cerca de 1,200 toneladas de desechos por día, provenientes de 11 ciudades. El relleno sanitario cobra \$18 USD por tonelada como tarifa por el servicio de disposición. El volumen representa cerca de 90% de los desechos sólidos generados en el área metropolitana.

medio del MIDES, con la finalidad de mejorar la SWM en el área metropolitana. MIDES es una co-inversión entre una compañía privada canadiense y el consejo de alcaldes del área Metropolitana de San Salvador (COAMSS). Sin embargo, el proyecto MIDES, que carecía de un sistema de supervisión y administración para la recolección, transferencia y las operaciones de disposición final, requería del establecimiento de un plan general.

(2) Panorama general de la asistencia de la JICA

La asistencia de la JICA comenzó en las circunstancias descritas arriba e incluyó un estudio de desarrollo. La serie de proyectos de asistencia de la JICA y de acontecimientos relacionados con la SWM en El Salvador se muestran en la Figura 3-4. A solicitud de El Salvador, la JICA llevó a cabo un estudio de desarrollo de diciembre de 1999 a noviembre de 2000 para la preparación de un P/M relacionado con la SWM regional (excluyendo los desechos

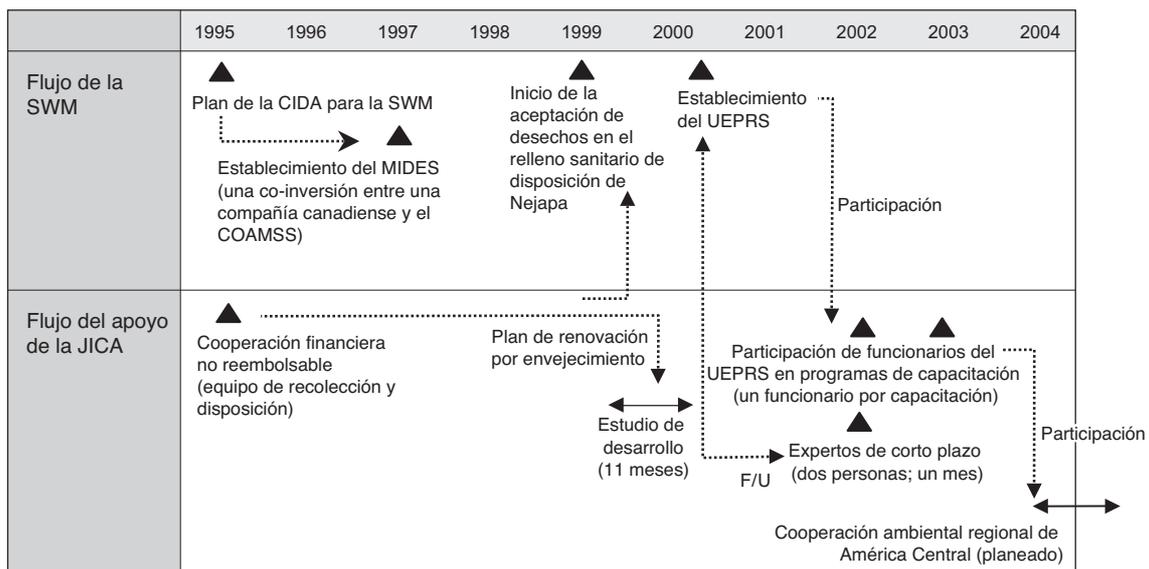
industriales), que se debe completar para el año fiscal 2010 y que tiene por objetivo la transferencia de tecnología a las 14 ciudades del área metropolitana¹⁷.

En el estudio de desarrollo, el estado de la situación, la tecnología, las instituciones/ organizaciones y las condiciones financieras con respecto a la SWM urbana en las áreas objetivas se investigó como primer paso. A continuación, se condujo un estudio detallado con respecto al proyecto MIDES y se analizaron sus problemas. Se identificaron tres tareas prioritarias: i), condiciones sanitarias (aumento de la conciencia entre los residentes), ii) recolección de desechos en áreas pobres, iii) verificación de las rutas de recolección de desechos. Con la finalidad de demostrar las recomendaciones del P/M en relación con las tareas mencionadas y para obtener retroalimentación, se realizó un proyecto piloto (P/P) y se elaboró un P/M.

Las metas del P/M (plan maestro) se fijaron de la siguiente forma:

- (i) promoción del bienestar de la ciudadanía, (ii)

Figura 3-4 Flujo Cronológico de la SWM y de la Asistencia de la JICA (El Salvador)



Fuente: recopilado por KONDO Sei

¹⁷ Se suministró equipo para la recolección/disposición de desechos a través de la cooperación financiera no reembolsable en 1995 antes del estudio de desarrollo. Aunque se ha utilizado el equipo, su sustitución se incluyó en el plan de mediano plazo del P/M debido al envejecimiento del mismo.

realización de una SWM urbana sustentable y (iii) contribución a la conservación del medio ambiente. Para la elaboración del P/M, se tomaron en cuenta la predicción futura del volumen y calidad de los desechos, las condiciones financieras y la tasa de crecimiento económico; también se discutieron los sistemas tecnológicos para la descarga/ almacenamiento, recolección/transportación, tratamiento intermedio y disposición final de los desechos, así como la gestión de los desechos hospitalarios. Tomando en cuenta que el índice objetivo para la recolección de desechos urbanos en 2010 era de 100%, se fijaron las metas para la tecnología de cada sistema y las medidas a tomar, además de las tareas concretas de mejoramiento requeridas para el sistema de la SWM de cada ciudad y para el sistema de la SWM regional. A continuación, por medio de una evaluación de siete puntos, incluyendo la tecnología y las condiciones financieras, se verificó que el P/M fuera adecuado e integral.

Al final, el equipo de estudio ofreció recomendaciones sobre los siguientes puntos: (i) preparación del P/M, (ii) acumulación de datos y su utilización eficaz, (iii) mejoramiento de las rutas de recolección, (iv) estacione de transferencias, (v) operaciones del servicio de aseo público, (vi) contabilidad independiente, (vii) cobro de tarifas por los servicios de desechos y (viii) gestión de desechos hospitalarios.

Con la finalidad de apoyar en la implementación del P/M se enviaron dos expertos de corto plazo dos años después de la conclusión del estudio de desarrollo. Funcionarios del departamento de la gestión de desechos sólidos urbanos (Unidad Ejecutora del Programa Regional de Residuos Sólidos, UEPRS) en la oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador (Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador, OPAMSS), que fue la principal agencia ejecutora del P/M, participaron en un curso de capacitación llamado “Gestión de los Desechos Sólidos Urbanos en América Central”, ofrecido especialmente para la

región en el año 2002, así como en una capacitación en un tercer país realizada en México y en capacitaciones regionales celebradas en el año 2003.

3-3-2 Factores de éxito y lecciones obtenidas de la asistencia de la JICA

(1) El estado actual de la situación después de la implementación del estudio de desarrollo y sus resultados.

La Tabla 3-6 ilustra el progreso alcanzado para cada una de las propuestas y el estado actual del P/P. Para el año 2003, cuatro años después de la conclusión del estudio, se detectaron avances hasta cierto grado en cuanto a seis recomendaciones del total de las ocho recomendaciones principales. De esta forma, se evaluó que se habían implementado más de 70% de las recomendaciones.

(2) Factores de éxito y lecciones obtenidas

En términos concretos, los siguientes factores parecen haber contribuido a la realización parcial del P/M y al mantenimiento sustentable de un sistema para la SWM.

1) Establecimiento de la UEPRS

El resultado principal de este estudio fue el establecimiento de la UEPRS por recomendación del P/M. La UEPRS proporciona apoyo técnico a cada ciudad con la finalidad de lograr el objetivo del P/M en cuanto a la asistencia para la SWM metropolitana. Además, continúa recopilando datos básicos por medio de supervisar el proyecto MIDES, además de enviar informes y proponer planes de mejoramiento al COAMSS. El alto nivel de progreso del P/M se debe principalmente a la contribución de la UEPRS. Otro factor es el aseguramiento de una base estable para las finanzas y las operaciones organizacionales, que se logró gracias al establecimiento de un sistema en donde MIDES paga regularmente los costos

Tabla 3-6 Condiciones Actuales en el Área Metropolitana de San Salvador después del Estudio de Desarrollo

Tema	Nivel de progreso	Condiciones actuales
Establecimiento del departamento para la SWM urbana (UEPRS)	○	En respuesta a las propuestas del P/M (plan maestro). Se estableció la UEPRS en la oficina de planificación de área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS). Para el presupuesto de actividades de la UEPRS (incluyendo los costos de personal), el proyecto MIDES paga 0.25 dólares por cada tonelada de desechos. Al momento, este pago representa unos 8,500 dólares por mes. Aunque comenzó con nueve funcionarios en diciembre de 2001, actualmente se compone de siete funcionarios (incluyendo tres ingenieros):
Índice de recolección de desechos	○	La meta en 2003 establecida en el P/M fue de 82.6%, que se ha alcanzado, y se encontraba en 88.3% en diciembre de 2003 (73.8% en 1999). Sin embargo, cuatro ciudades entre las catorce ciudades objetivo no enviaron datos relevantes a la UEPRS. Lo anterior se debe a que las cuatro ciudades descargaron desechos de manera ilegal sin llevarlos al relleno sanitario de disposición de gran escala en el marco del proyecto MIDES. No están conduciendo la medición exacta de los desechos.
Clasificación de desechos	△	El P/M establece el objetivo de clasificar 5-10% de los desechos descargados en las cuatro ciudades en el año 2003. Actualmente, la clasificación de desechos se lleva a cabo en el marco del proyecto "Eco estación" sólo en la ciudad de Nueva San Salvador que recibe orientación técnica de la UEPRS. Cerca de 20,000 residentes participan en el proyecto de clasificación de desechos
Ubicación de estaciones de transferencia	×	Una estación de transferencia en la ciudad de Apopa planificada por el proyecto MIDES en 1999 no pudo obtener la aprobación del Ministerio del Medio Ambiente a causa de la contaminación de aguas subterráneas, etc. Por lo tanto, como plan alternativo, se envió una solicitud de aprobación de desarrollo en el área de La Naval en marzo de 2002. Más adelante, un desarrollo de área residencial planeado por el gobierno se comenzó en la misma área y la construcción de la estación de transferencia se hizo imposible. El plan para la estación de transferencia fue retomado por el consejo de planificación a través de discusiones entre el MIDES y el COAMSS. (Además, se excluyó del acuerdo la construcción de un "centro para la educación ambiental" y de un "centro de composteo". Lo anterior resultó en una reducción de las tarifas para las descargas de desechos en el sitio de disposición final de 18 a 13 dólares). Adicionalmente, la UEPRS propuso un plan alternativo para el establecimiento de cinco estaciones de transferencia de pequeña escala y su proyecto piloto comenzó en la ciudad de Nueva San Salvador en julio de 2003 (el establecimiento de una estación de transferencia con una capacidad de 78 toneladas por día fue aprobado). Este avance ha sido introducido al COAMSS y, como resultado, actualmente se planifica la ampliación del proyecto.
Establecimiento de un nuevo relleno sanitario	×	Con la finalidad de que el sitio de disposición final de desechos descargados en el área Metropolitana de San Salvador no dependiera únicamente del proyecto MIDES, el P/M propuso el mejoramiento y la utilización de dos vertederos abierto existentes y dos sitios de disposición de Nivel-1. Sin embargo, las dos ciudades que poseen estos sitios de disposición no han considerado tal plan.
Mejoramiento de las rutas de recolección de desechos	○	Gracias a la utilización del manual preparado por el P/P en el estudio de desarrollo, muchas ciudades en el área metropolitana están mejorando las rutas de recolección de desechos.
Recaudación de tarifas de desechos	△	En muchas ciudades, las compañías de electricidad cobran las tarifas de recolección de desechos en el marco de contratos establecidos. Un conjunto de tarifas por recolección de desechos, aseo de vías públicas y disposición final se cobran junto con los cargos por la electricidad. Existe una amplia variedad de sistemas de tarifas, según el municipio. Mediante la orientación técnica de la UEPRS, la ciudad de Nueva San Salvador, preparó ordenanzas relacionadas con la gestión general de los desechos, incluyendo el cobro de tarifas por recolección de desechos a fin de introducir un sistema de medición de tarifas para residentes que descargan grandes cantidades de desechos. Cuando lo anterior entre en vigor, la ciudad de Apopa planea iniciar un proyecto similar. No obstante, siete ciudades entre las 14 han rechazado la intercesión de la UEPRS en su sistema de contabilidad.
Proyecto piloto (P/P)	△	En el estudio de desarrollo, se llevaron a cabo tres P/P: (i) una campaña para aumentar la conciencia de los residentes con respecto a la educación sanitaria y los problemas de desechos, (ii) recolección de desechos experimental en áreas pobres, (iii) verificación de las rutas de recolección. Ninguno de estos tres proyectos ha continuado. Lo anterior se debe, a que los objetivos de estos P/P, excepto en el caso del (i), se establecieron originalmente para verificar el contenido de las recomendaciones. La razón principal fue que todos los funcionarios responsables de estos proyectos fueron transferidos debido a los cambios de alcaldes. Sin embargo, los videos y los materiales didácticos preparados para la educación sanitaria en el P/P, se utilizan en actividades realizadas por la ciudad de Nueva San Salvador. Asimismo, el manual para las rutas de recolección, preparado gracias a las actividades en el marco del P/P para la verificación de las rutas de recolección de desechos, fue utilizado en otra ciudad.

Fuente: recopilado por SASAKI Shogo

relacionados a la actividad de proyectos como costos administrativos. La situación actual investigada en esta ocasión se llevó a cabo utilizando los datos proporcionados por la UEPRS. Sin embargo, si la UEPRS o la organización predecesora se hubieran establecido durante el estudio de desarrollo, se pudiera haber logrado un mayor progreso en la transferencia de

tecnología a través del OJT.

2) Resultado del seguimiento realizado por expertos de corto plazo.

En agosto de 2002, dos años después del estudio de desarrollo, se enviaron dos expertos de corto plazo durante un periodo de 20 días con el objetivo de evaluar el nivel actual de

implementación del P/M y de proporcionar asesoría sobre cualquier ajuste necesario de las actividades en curso. Por medio de la investigación y la evaluación del estado actual de la SWM, se suministró asesoría sobre el ajuste del P/M. En las actividades de seguimiento, se resaltaron de manera muy enfática los logros de la UEPRS y se suministró asesoría para que las ciudades, que son las agencias ejecutoras, entendieran de manera activa el P/M y lo llevaran a cabo.

El envío de estos expertos de corto plazo resultó en una ayuda de cooperación eficaz desde dos puntos de vista. El primero es que los alcaldes que componen el COAMSS llegaron a reconocer una vez más la importancia de las ideas de mejoramiento propuestas por la UEPRS que fue establecida en el marco del P/M. Lo anterior condujo a mayores esfuerzos encaminados a poner en práctica tales ideas. Por otro lado, los funcionarios técnicos en la UEPRS (contrapartes de los expertos) recibieron gran ayuda de las actividades de seguimiento de la JICA en sus trabajos. El tiempo en el que se envió a los expertos, dos años después del estudio de desarrollo, resultó el adecuado porque fue entonces cuando el estado de la implementación era más claro y se pudieron realizar algunos cambios en el plan. En vista de que las actividades de seguimiento de este tipo tendrán un efecto en la realización del plan, se espera llevar a cabo actividades adicionales de seguimiento.

3) Sinergias logradas por los programas de capacitación y por las actividades de participantes anteriores

Mientras que uno de los factores principales en el éxito del estudio de desarrollo fue el establecimiento de la UEPRS, también resulta esencial aumentar las capacidades organizacionales y de recursos humanos, así como contribuir a mantener esta capacidad para que la organización pueda llevar a cabo sus actividades de manera eficaz. En relación con este aspecto, los

programas de capacitación de la JICA jugaron un papel importante. Dos de los tres ingenieros de la UEPRS habían concluido la capacitación proporcionada por la JICA y regresado a su país. José Pérez, coordinador en jefe, participó en el curso de capacitación regional sobre la gestión de desechos urbanos en América central en 2002. Marene Solano, un supervisor técnico, recibió capacitación en un tercer país (en México) y participó en el curso de capacitación regional en 2003. Después de más de dos años a partir del estudio de desarrollo, ellos mismos llegaron a conocer cuál era la tecnología requerida. La actualización de sus conocimientos técnicos se logró a través de la capacitación y como resultado se mejoró la conciencia de los participantes en cuanto a su misión, además de contribuir a la operación eficaz del P/M. Lo anterior es un resultado de las sinergias ideales en los proyectos de la JICA. La oficina de la JICA en EL Salvador los recomendó como participantes y se esperaban los resultados arriba mencionados. Este es un buen ejemplo en donde el monitoreo de seguimiento por parte de una oficina de la JICA en el extranjero funcionó de manera apropiada.

Más aun, se llevó a cabo el proyecto de capacitación en materia de SWM a través de cooperación de seguimiento con un grupo de becarios anteriores en la SWM (16 miembros) en noviembre de 2003. Gracias a este proyecto, en el que estos miembros de la UEPRS jugaron un papel principal, se está suministrando cooperación técnica a 167 municipios de pequeña escala en todo el país utilizando la tecnología y experiencia obtenidas por medio del estudio de desarrollo y del P/M.

Gracias al liderazgo de este grupo de becarios anteriores, miembros del gobierno central, un proyecto de cooperación técnica llamado Proyecto para la SWM Integral de El Salvador encaminado a brindar apoyo a pequeños municipios, y que fue parte de un programa de cooperación ambiental regional en América Central llamado El Programa de SWM en

América Central para Apoyar Municipios, se pudo preparar y se presentó una solicitud formal de cooperación. En respuesta a esta solicitud, la JICA envió un equipo de estudio preliminar en el año fiscal 2004 y el proyecto se encuentra ahora en la fase de preparación¹⁸. En este caso, los resultados en el desarrollo de recursos humanos de largo plazo que utilizaron diversos esquemas, tales como la experiencia en el estudio de desarrollo, capacitación en Japón, capacitación en un tercer país, un proyecto de seguimiento y un estudio de planificación regional, han llevado al esclarecimiento de las necesidades locales y a la preparación de nuevos proyectos de cooperación técnica encaminados a cubrir estas necesidades

locales. Resulta significativo que el objetivo principal de la cooperación técnica es producir efectos indirectos no sólo en El Salvador, sino también en países de América Central que enfrentan condiciones comunes y con entornos comunes, así como la difusión de información y experiencia desde una perspectiva amplia.

(3) Lecciones obtenidas desde la perspectiva del desarrollo de la capacidad

Los resultados descritos arriba se resumen en la Tabla 3-7 desde la perspectiva del desarrollo de la capacidad.

Tabla 3-7 Lecciones Obtenidas desde la Perspectiva del Desarrollo de la Capacidad (El Salvador)

Nivel de desarrollo de la capacidad	Éxito / progresos	Problemas / tareas futuras
Individual	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del personal de la UEPRS 	
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de la UEPRS como una organización responsable de controlar la SWM general en las áreas metropolitanas Establecimiento de tecnología en relación con el mejoramiento de las rutas de recolección de desechos 	<ul style="list-style-type: none"> El sistema en el que el COAMSS utiliza la UEPRS todavía es débil Las técnicas y el conocimiento sobre desechos sólidos no se han transmitido debido a los cambios de alcaldes y a los cambios de personal entre los funcionarios responsables de los desechos sólidos
Institucional/ sociedad	<ul style="list-style-type: none"> El sistema de cobro de tarifas junto con los cargos por servicios de electricidad se ha arraigado La difusión de la tecnología y de la experiencia por parte de la UEPRS hacia los pequeños municipios en todo el país y en países vecinos Participación de los residentes en la clasificación de desechos Ajuste de los cargos por el transporte de desechos hacia el sitio de disposición final por parte del MIDES de acuerdo con el estado actual de la operación (medida tomada por la UEPRS) 	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiente supervisión por parte de la UEPRS en las ciudades incluidas en el proyecto de la SWM Las funciones administrativas no son suficientes debido a la falta de conocimiento en cuanto a cómo establecer enlaces con el sector privado La polaridad política entre las ciudades del área metropolitana ha tenido un impacto en el proyecto de la SWM; lo anterior es un factor desestabilizador para problemas relacionados con las estaciones de transferencia, la ubicación de nuevos rellenos y las tarifas de recolección
Papel desempeñado por la JICA	<ul style="list-style-type: none"> Como medida de continuidad para la cooperación técnica incluso después del estudio de desarrollo, la JICA ha implementado el envío de expertos, capacitación en Japón, capacitación en un tercer país y el seguimiento de los proyectos de capacitación (el establecimiento de estas actividades ha funcionado como un enfoque de programas). Gracias a estas actividades se desarrolló la conciencia de la iniciativa propia de los participantes. A través de la elaboración de un manual basado en la experiencia del estudio de desarrollo, los resultados de la cooperación técnica han producido efectos múltiples, de modo que no sólo se ven en el área metropolitana de San Salvador, sino que se ha alcanzado el desarrollo de la capacidad en todo el país en términos generales Promoción de la utilización de funcionarios de la UEPRS ha contribuido a la expansión de los recursos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> Consideración insuficiente del caso en comparación con estudios de desarrollo realizados en otros países de América Central y utilización insuficiente de sus resultados Existe una limitación al ser donante dado que el marco de la cooperación ambiental regional de América Central, o la cooperación multilateral, no siempre ha sido consistente con el marco de cooperación bilateral de la JICA.

Fuente: recopilado por SASAKI Shogo y KONDO Sei

¹⁸ Como preparación para este proyecto, se suministraría capacitación para adquirir conocimientos básicos y en materia de transferencia de tecnología con la finalidad de conducir una investigación sobre el estado actual de los desechos sólidos y para lograr la transferencia de tecnología llamado "Capacitación para la SWM Integral en el Este de El Salvador", durante aproximadamente diez semanas en 2004 y cuyo objetivo eran 30 contrapartes potenciales de este proyecto. Los becarios que recibieron la capacitación y que regresan al país se encargarán de proporcionar esta misma capacitación.

3-4 Ciudades locales en Sri Lanka

La Sección 3-4 aborda, de la misma forma que la sección anterior principalmente el estudio de desarrollo sobre el apoyo para la SWM en Sri Lanka como un caso real. Este estudio de desarrollo tuvo como objetivo resolver los problemas de la SWM en ciudades locales de Sri Lanka. El equipo de estudio de Japón y los funcionarios de los municipios investigaron el estado actual de la SWM en una ciudad modelo, formularon un Plan de SWM (Plan de Acción) e implementaron un proyecto piloto. Por medio de estas actividades, se intentó el mejoramiento práctico de la SWM (gestión de desechos sólidos). Al mismo tiempo, al colocar el enfoque en los procesos de actividad, se apoyó el desarrollo de la capacidad por parte de los municipios. Además se han recopilado directrices para utilizar las lecciones obtenidas a partir del estudio de desarrollo no sólo en las ciudades modelos, sino también en todos los gobiernos locales del país. A través de la descripción del panorama general del estudio de desarrollo, se proporciona la esencia en las siguientes secciones para los servicios futuros de la SWM.

3-4-1 Antecedentes y panorama general de la asistencia de la JICA

(1) Antecedentes de la implementación del estudio de desarrollo

La administración local en Sri Lanka es ejecutada por nueve consejos provinciales (PC, por sus siglas en inglés) y 311 autoridades locales (LA). Las autoridades locales, a su vez, están compuestas por 18 consejos municipales (MC), 37 consejos urbanos (UC) y 256 Pradeshiya Sabhas (PS) hasta 2003. Las LA son responsables de la

ejecución de los servicios de SWM, mientras que el papel de los PC en la administración de la SWM es muy limitado. A nivel nacional, la responsabilidad en cuanto a la definición de políticas y planes de implementación para las autoridades locales recae en el Ministerio de Asuntos Internos, los Consejos Provinciales y el Gobierno Local (MOHAPCLG, por sus siglas en inglés). El MOHAPCLG incluye los Préstamos y Fondos de Desarrollo (LLDF, por sus siglas en inglés), que suministra préstamos a las autoridades locales, así como el Instituto para los Gobiernos Locales de Sri Lanka (SLILG, por sus siglas en inglés), que se encarga de promover las capacidades administrativas de las autoridades locales. La elaboración de políticas nacionales en materia de SWM es conducida por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MOENR, por sus siglas en inglés), mientras que la Autoridad Central del Medio Ambiente (CEA, por sus siglas en inglés) se encarga del control y la gestión reguladora práctica bajo la supervisión del MOENR¹⁹. La CEA es una agencia gubernamental designada para trabajar en el marco de la Ley Nacional para el Medio Ambiente (NEA, por sus siglas en inglés)²⁰.

Los problemas en materia de desechos sólidos generales que enfrentan las autoridades locales de Sri Lanka son muchos como para enumerarlos, pero entre ellos se incluyen los siguientes: alta dispersión de desechos, terribles situaciones de los sitios para rellenos, dificultades en el establecimiento de nuevos sitios para rellenos, una escasa capacidad restante de los rellenos existentes, altísimos gastos para la SWM (entre 20 a 50% del presupuesto total de las LA), dificultades para controlar la gran cantidad de trabajadores de la recolección de desechos, un ausentismo muy alto e índice de abandono de trabajo alto, muchas quejas por parte de los ciudadanos, así como intervenciones políticas.

¹⁹ El Ministerio de Salud, Nutrición y el Desarrollo de Uva Welasa se encarga de la definición de políticas y la gestión de los desechos hospitalarios. Envía Funcionarios Médicos de Salud (MOH, por sus siglas en inglés) e Inspectores de Salud Pública (PHI, por sus siglas en inglés) a las autoridades locales con la finalidad de cubrir la gestión del cuidado de la salud.

²⁰ La ley fue promulgada en 1980 y enmendada posteriormente en 1988. El MOENR formuló la estrategia nacional para la SWM en el año 2000.

Antes del estudio de desarrollo, la JICA había proporcionado apoyo en materia de desechos sólidos a Sri Lanka principalmente en el área Metropolitana de Colombo, como se describe abajo. Lo anterior se ilustra en la Figura 3-5 (el año de implementación de la cooperación financiera no reembolsable se refiere como el año en que se firmó el C/N).

- 1995: Programa de cooperación financiera no reembolsable para el “mejoramiento de la gestión de los desechos sólidos en la ciudad de Colombo”.
- 1997: programa de cooperación financiera no reembolsable para el “proyecto de gestión de los desechos sólidos para el área Metropolitana de Colombo”.
- 2000: envío de dos expertos de corto plazo “gestión de los desechos sólidos”.

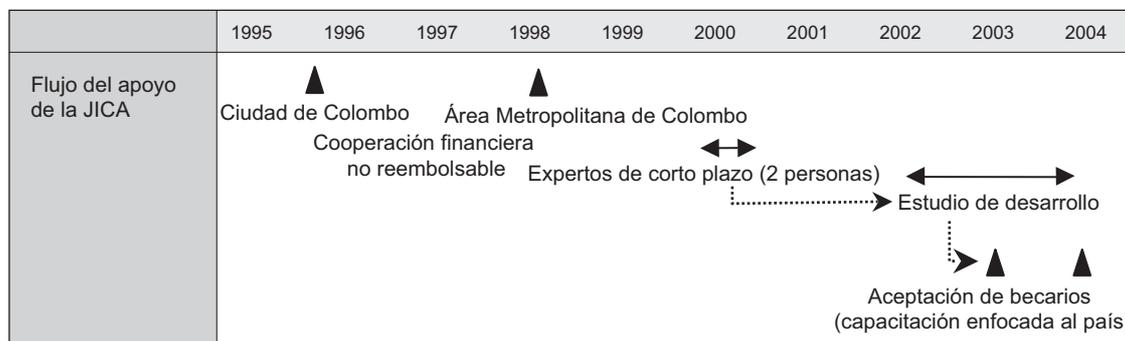
En la ciudad de Colombo, donde la urbanización ha avanzado con rapidez, el incremento en el volumen de los desechos y la complejidad de la calidad de los mismos también se han expandido rápidamente. La recolección, transportación y disposición final de los desechos se ha convertido en casi un problema inalcanzable para las autoridades locales. Los dos casos mencionados a continuación de cooperación financiera no reembolsable tuvieron por objetivo el suministro de equipo (insumos físicos)

principalmente para vehículos de recolección de desechos y equipo para sitios de disposición. Mientras fueron eficaces hasta cierto grado en el reforzamiento de la recolección de desechos y la capacidad de transportación, estos programas no produjeron ninguna mejoría fundamental del sistema general de la SWM, que incluye la disposición final. Por consiguiente, no deberían esperarse efectos dominó en ciudades locales diferentes a la ciudad de Colombo concernientes a mejorías en la SWM.

El gobierno de Sri Lanka solicitó implementar un estudio de desarrollo en materia de SWM cuyo objetivo fueran ciudades locales en septiembre de 2000²¹. En respuesta a la solicitud, la JICA realizó un estudio preparatorio y firmó un S/W en septiembre de 2001, además de llevar a cabo un estudio de desarrollo entre mayo de 2002 y diciembre de 2003.

Tomando en consideración la posibilidad de establecer un vínculo con este estudio, en enero de 2003 se inició un programa de capacitación enfocado en el país cuyo objetivo eran los funcionarios administrativos de las ciudades locales y cuyo nombre fue “Administración Local para la Protección del Medio Ambiente en Sri Lanka, hacia una Ciudad Ambiental Tipo Nagoya”, con la finalidad de promover la eficacia del estudio (vea el Cuadro 3.1)

Figura 3-5 Flujo Cronológico de la Asistencia de la JICA para Sri Lanka



Fuente: recopilado por KONDO Sei

²¹ Un borrador de la solicitud para este estudio fue elaborado por la oficina de la JICA en Sri Lanka, MLG, que se convertiría en el contraparte del estudio, así como por los expertos de corto plazo cuando fueron enviados en el año 2000.

(2) Características y contenidos del “Estudio sobre el mejoramiento de la gestión de desechos sólidos en las ciudades secundarias de Sri Lanka”

Las características del estudio de desarrollo tenían por objetivo la elaboración de un plan (plan de acción) para la SWM destinado a cada una de las ciudades locales que se enfocara en la eficacia de corto plazo, y no un P/M basado en una perspectiva de mediano o largo plazo. A fin de establecer los objetivos y seleccionar las ciudades objetivo, se tomó en consideración información sobre antecedentes, así como la evaluación de la capacidad a través de estudios realizados por los expertos de corto plazo (en materia de SWM). Como resultado, se hicieron disponibles suficientes recursos para la elaboración del proyecto. Los cinco objetivos de este estudio de desarrollo son los siguientes:

- (i) Elaborar un plan de acción apropiado y práctico para la SWM que corresponda con las características de cada ciudad entre los siete modelos de ciudades;
- (ii) implementar de manera conjunta proyectos piloto (P/P) en las ciudades modelo con el objetivo de lograr el mejoramiento real de algún aspecto vinculado con la SWM;
- (iii) Preparar directrices para las LA en cuanto al mejoramiento de la SWM;
- (iv) Preparar recomendaciones de política en

relación con el mejoramiento de la SWM en las autoridades locales para el gobierno central, y (v) Transferir tecnologías a los contrapartes de Sri Lanka a través del estudio.

Se seleccionaron las ciudades modelo a partir de consultas realizadas con los contrapartes tomando en cuenta las características locales y el tamaño de cada ciudad. Las ciudades elegidas fueron Negombo, Chilaw, Gampaha, Matale, Kandy, Nuwara Eliya y Badulla²².

3-4-2 Panorama general y evaluación del proyecto piloto

En este estudio de desarrollo un P/P que cumplía las condiciones de cada una de las ciudades modelo objetivo se llevó a cabo. Una de las características de implementación de los P/P era que la cooperación técnica y el desarrollo de la capacidad tendrían que darse dentro del P/P mismo. Los temas de los P/P de cada ciudad se indican en la tabla 3-8.

Estos P/P realizados en las ciudades locales tenían el objetivo de proporcionar oportunidades para que cada una de las contrapartes aprendiera y profundizara su comprensión por medio del proceso de mejoramiento práctico y la operación de tareas individuales en programas de desechos sólidos. Además, tenían como meta que los contrapartes adquirieran las habilidades para elaborar y revisar los planes para la SWM por sí

Tabla 3-8 Temas de los P/P Llevados a Cabo en las Ciudades Modelo

Tema	Ciudad						
	Chilaw	Negombo	Gampaha	Matale	Kandy	Nuwara Eliya	Badulla
Fortalecimiento de la capacidad	●	●	▲	●	▲	●	●
Minimización de los desechos				●		●	●
Mejoramiento de la recolección de desechos	●	●	●	●	●	●	●
Educación ambiental	●		●	●		●	●
Mejoramiento de los rellenos					●	●	

● : Realizado a cabo, ▲ : Realizado parcialmente

Fuente: recopilado por NAGAISHI Masafumi de JICA (2004f)

²² Cuando se realizó este estudio, la ciudad de Chilaw, pertenecía a la provincia central del norte y tenía una población de 24,100 habitantes. La ciudad de Negombo (Provincia Occidental) tenía 146,000 ciudadanos, la ciudad de Gampaha (Provincia Occidental) tenía 57,400 ciudadanos, la ciudad de Matale (Provincia Central) 36,300 habitantes, la ciudad de Kandy (Provincia Central) 110,000 habitantes, la ciudad de Nuwara Eliya (Provincia Central) 27,800 habitantes y la ciudad de Badulla (Provincia de Uva) 42,000 habitantes. La ciudad de Chilaw era una UC y las otras eran MC.

misimos. Adicionalmente, los contrapartes fueron capaces de obtener lecciones para sus tareas futuras en la elaboración de directrices.

De acuerdo con lo anterior, se respetaron los siguientes aspectos en la definición de los enfoques para alcanzar los siguientes objetivos.

(i) Entre los planes de acción formulados por los contrapartes y el equipo de estudio, se seleccionaron actividades de mejoramiento de alta prioridad como los P/P.

(ii) Con la finalidad de promover la iniciativa de los contrapartes, el equipo de estudio les suministró sólo orientación técnica durante la etapa inicial y apoyo técnico durante la

implementación de los P/P.

(iii) A fin de que continuaran los P/P y se difundieran a otras autoridades locales, se utilizaron solamente recursos disponibles en la localidad, tales como materiales, equipo, tecnología y recursos humanos. Desde la misma perspectiva, el equipo de estudio sólo proporcionó a los contrapartes asistencia técnica y financiera para la inversión inicial y no para los costos de operación y mantenimiento.

(iv) Dado que una causa principal de fracaso en proyectos anteriores en materia de SWM fue la orientación excesiva de las políticas hacia la tecnología, se colocaron en un rango de mayor importancia las cuestiones “no técnicas” (aspectos

Tabla 3-9 Lista de Proyectos Piloto

Objetivos de alcance nacional	
<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación y distribución de libros ilustrados en materia de educación sobre desechos para niños y seminarios acerca de métodos didácticos (4) • Elaboración de un modelo de ordenanzas para la SWM destinado a las autoridades locales (5) • Conferencias de prueba sobre la SWM para un curso de capacitación dirigido a inspectores de salud pública (PHI) (utilizando las propuestas de directrices para la SWM con el objetivo de alcanzar a las autoridades locales de todo el país) • Seminarios en materia de SWM para ONG ambientales • Seminarios en materia de SWM para personal responsable de la toma de decisiones en las autoridades locales • Seminario para estudiantes universitarios y personal involucrado sobre los temas sociales vinculados 	
Objetivos para las ciudades modelo	
Fortalecimiento de la capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de ordenanzas en materia de SWM basadas en las ordenanzas modelo para la SWM • Supervisión de los servicios de la SWM para funcionarios de las autoridades locales (incluyendo inspectores de salud pública, administración, capacitación en asuntos relacionados con la cooperación por parte de los residentes (se excluyó la ciudad de Kandy) • Preparativos para las herramientas de administración para la SWM (informes mensuales de la SWM, consejos de control de la SWM) • Actividades educativas y suministro de artículos necesarios para la supervisión y para actividades de promoción pública (motocicletas) • Actividades de apoyo para el mejoramiento / finalización de los planes de SWM (plan de acción)
Minimización de desechos	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción del composteo a partir de desperdicios de cocina en la fuente de generación (suministro de depósitos de composta, barriles de composta, etcétera) • Apoyo a las empresas de reciclaje del sector privado • Campaña de reducción de desperdicios de comida • Reducción de bolsas de polietileno de supermercado (se estableció un enlace con la campaña de los JOCV “lleve su propia bolsa”)
Mejoramiento de la recolección de desechos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de reglas para la descarga y recolección apropiada de los desechos y anuncio de las reglas en tableros de informes (1) • Introducción de un sistema de recolección por campana • Promoción de una combinación de sistema de recolección por campana y de la recolección de desechos en las aceras públicas (1) • Implementación de la distribución adecuada de varios tipos de botes de basura públicos • Tomar las medidas adecuadas para cada uno de los contenedores públicos • Introducción de la recolección en estaciones por medio de ubicación de trailers en estas estaciones de recolección
Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo para la preparación de materiales de educación ambiental • Establecimiento y operación de centros de educación ambiental, en donde la ciudadanía en general y los estudiantes puedan aprender acerca del medio ambiente y de los problemas de los desechos sólidos (3) • Establecimiento y operación de un programa de educación ambiental en el sitio • Implementación de actividades destinadas al aumento de conciencia ciudadana para los residentes • Implementación del reciclaje en las escuelas (3)
Mejoramiento de los rellenos	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de las instalaciones requeridas para los rellenos sanitarios, suministro de equipo para rellenos, transferencia de tecnología sobre los métodos de operación de los rellenos sanitarios y orientación acerca de las medidas relacionadas a las consideraciones sociales (2)

Los números entre paréntesis identifican el apartado correspondiente en el texto principal de la Sección 3-4-2

Fuente: recopilado por NAGAIISHI Masafumi con base en JICA (2004f)

económicos y sociales, participación comunitaria).

(v) El menú de los P/P fue seleccionado después de evaluar la capacidad básica disponible para que las actividades pudieran realizarse con éxito si la capacidad de los contrapartes se aumentaba tan solo un poco.

(vi) P/P similares tendrán como resultado diferentes logros, dependiendo de los antecedentes, la organización operativa y las personas a cargo; experimentar estas diferencias suministrará lecciones importantes. Con este propósito, se llevaron a cabo P/P similares en diferentes ciudades modelo.

(vii) Después de revisar los resultados de los P/P, los contrapartes mismos revisaron el plan para la SWM. Gracias a esto los contrapartes aumentaron su nivel de conciencia de la iniciativa propia, además de lograr que el plan de trabajo fuera factible.

Este estudio llevó a cabo muchos P/P que se muestran en la Tabla 3-9. Entre estos P/P, algunos proyectos fueron seleccionados y, a continuación, se presenta un panorama general y una evaluación de los mismos.

(1) Implementación del sistema de recolección por aviso de campana²³

En el servicio de desechos sólidos, las contribuciones que los residentes pueden hacer de manera más directa tienen que ver con actividades en el momento de descargar los desechos. Si los desechos se descargan de manera adecuada por medio de la cooperación de los residentes de la comunidad, se reducirá la dispersión de basura y el costo del aseo de vías públicas y de la recolección de desechos también disminuirá.

La implementación práctica del sistema de

recolección por aviso de campana se llevó a cabo a través del siguiente proceso²⁴: (i) el equipo de estudio realizó presentaciones sobre el sistema de recolección por aviso de campana a funcionarios de las autoridades locales, (ii) los funcionarios de las autoridades locales fijaron las reglas para la descarga de desechos, los horarios de recolección y las áreas objetivo, (iii) los funcionarios de las autoridades locales llevaron a cabo actividades de relaciones públicas (RP) utilizando folletos informativos y tableros de anuncios, (iv) los funcionarios de las autoridades locales hicieron presentaciones sobre los procedimientos de implementación del sistema de recolección por aviso de campana a los trabajadores de la recolección y a los conductores de camiones recolectores, (v) el sistema de recolección por aviso de campana fue implementado por las autoridades locales.

El sistema de recolección por aviso de campana se llevó a cabo con la participación de la comunidad en todas las ciudades modelo mencionadas arriba; ello resultó en una reducción en la dispersión de basura. Lo anterior debió resultar inconveniente para los residentes, pues ahora sólo podían descargar los desechos los días de recolección en el sistema de recolección por aviso de campana, en comparación con el método convencional en el que podían descargar los desechos en cualquier momento. De todas formas, los residentes cooperaron muy bien con el nuevo esquema. Los factores de éxito para obtener la cooperación de los residentes tuvieron que ver con que el método de descarga se notificó con claridad a los residentes. La cooperación se encontraba dentro del alcance de la capacidad de los residentes y los mismos entendieron las ventajas del sistema de recolección por aviso de campana.

²³ Mientras un vehículo de recolección de desechos circula por el pueblo, reproduce música para que los ciudadanos se percaten de la presencia del vehículo. Cuando éste llega, los residentes sacan los desechos de sus hogares y los entregan al trabajador de recolección. En realidad, cuando ellos saben que no estarán en casa cuando pase el vehículo recolector, se les permite poner sus botes de basura en frente de sus casas con antelación (recolección en aceras públicas).

²⁴ El sistema de recolección por aviso de campana en el P/P se llevó a cabo en un área limitada de Badulla. Sin embargo, de manera independiente, el gobierno de la ciudad compró tractores recolectores y gradualmente amplió el área objetivo para que casi todas las zonas estuvieran dentro del alcance del sistema de recolección por aviso de campana. En la ciudad de Negombo, el sistema de recolección por aviso de campana propuesto por el equipo de estudio fue detenido por las consideraciones del gobierno de la ciudad. No obstante, la fuerte oposición de la ciudadanía permitió el reinicio del servicio de recolección.



Fotografía 3-5 Sistema de recolección por aviso de campana

Los residentes cooperaron de manera positiva con el método de descarga que habían establecido las autoridades locales; en la ciudad de Kandy (fotografía de la izquierda) y en la ciudad de Badulla (fotografía de la derecha)

Desde el punto de vista de las autoridades locales, la actividad de recolección de desechos avisada por la reproducción de música mostró de manera práctica la ejecución de sus actividades a los residentes. Si bien esto aumentó el interés de los residentes, cualquier falla en la actividad de recolección resultará en la presentación de quejas por parte de las personas. Por lo tanto, la autoridad local deberá tener más conciencia de su responsabilidad en cuanto a las actividades de la recolección de desechos. Las actividades regulares de la recolección de desechos sin ninguna falla es uno de las ventajas del sistema de recolección por aviso de campana.

(2) Mejoramiento de los vertederos existentes para convertirlos en rellenos sanitarios

Los desafíos relacionados con los vertederos en Sri Lanka se agruparon en dos: mitigación de la contaminación ambiental provocada por los vertederos existentes y el establecimiento de nuevos sitios para rellenos; en este estudio, se llevó a cabo un P/P con la finalidad de mejorar el vertedero de Gohagoda en la ciudad de Kandy para superar el desafío anterior. Como ejemplo del segundo desafío, es decir, aplicar tecnología de rellenos sanitarios para nuevos sitios con este fin, se construyó el relleno de Moon Plain²⁵ en la ciudad de Nuwara Eliya. El resumen de la

implementación de estos dos casos se encuentra a continuación.

(i) Implementación de mejoramiento de las instalaciones, incluyendo la presentación de tecnología para reducir los efectos dañinos en el medio ambiente y la estructura del sitio para relleno sanitario.

La recolección y tratamiento de lixiviados, la cobertura por suelo de los desechos, la siembra de césped en los terraplenes, la instalación de cercas para evitar la dispersión de basura, el mejoramiento en las zanjas de drenaje, el mejoramiento de los caminos de acceso y la construcción y mejoramiento de una casa de control (incluyendo un estacionamiento para equipo pesado) se cuentan entre las medidas tomadas.

La obra principal de mejoramiento en el vertedero de Gohagoda consistió en la cobertura por suelo de los desechos, la siembra de césped en las pendientes y la instalación de cercas para evitar la dispersión de basura. Estas obras implicaron el uso de métodos simples y materiales poco costosos que se podían obtener en el área local. Aunque los contenidos de la obra de mejoramiento fueron más bien distintos de los contenidos del relleno de Moon Plain en la ciudad de Eliya, el uso de métodos simples y de materiales no caros es un factor común con el relleno de Moon Plain. En parte, lo anterior se

²⁵ En aquellos días, el vertedero de Moon Plain se encontraba en el valle cubierto por bosques artificiales y el gobierno de la ciudad mismo descargaba basura ilegalmente en ese lugar.

debe a que los sitios de disposición contaban con una estructura simple y no se requería de tecnología avanzada para su operación y manejo.

(ii) Transferencia de tecnología en métodos para rellenos sanitarios

Mediante lograr que los contrapartes participaran activamente en la supervisión de la obra de construcción del vertedero existente, ellos adquirieron conocimiento en relación con la estructura de las instalaciones y los métodos para su operación y mantenimiento. Más aun, se preparó un manual operativo para el relleno sanitario, se dieron conferencias sobre el mismo tema y se logró la transferencia de tecnología después de concluir la obra de mejoramiento. Se

implementó la transferencia de tecnología con respecto a la compactación de la superficie de los desechos utilizando buldózers, cobertura por suelo y la instalación de los tubos de ventilación de gases.

(iii) Establecimiento de un comité de monitoreo

Con la finalidad de mantener la operación y mantenimiento sustentables, se conformó un comité de monitoreo, que celebró reuniones regulares y se anunció al público la evaluación de los resultados. El comité se conformó con un representante de los residentes cercanos al relleno, funcionarios de las organizaciones involucradas, personal de una ONG ambiental, funcionarios de la Autoridad Central del Medio Ambiente (CEA),



Fotografía 3-6 antes y después de los mejoramientos en el sitio de disposición de Gohagoda en la ciudad de Kandy

El paisaje se había deteriorado debido a que la pendiente donde estaban los desechos se encontraba expuesta y los residentes vecinos se sentían molestos por la dispersión de basura, la contaminación atmosférica provocada por los incendios y la inconveniencia causada por pequeños animales y malos olores. Los vecinos residentes presentaron muchas quejas (fotografía superior izquierda e inferior izquierda). Se llevó a cabo la remodelación, la cobertura por suelo y la siembra de césped en las colinas, además de colocar una cerca para evitar la dispersión de basura. La contaminación por humo y por olores fétidos desapareció, el paisaje se mejoró y no se presentaron más quejas por parte de los residentes vecinos (fotografías superior e inferior derecha).

personal del MC responsable de los desechos sólidos y miembros del comité ambiental. El comité trabajó de manera regular y sus labores fueron realizadas de acuerdo con una lista de verificación preparada por el equipo de estudio y se esperaba que los resultados se anunciaran al público. El comité captó el interés de los residentes de la ciudad de modo que muchos grupos de niños de escuela primaria visitaron el relleno como parte de su educación ambiental y funcionarios de las autoridades locales vecinas también recorrieron el sitio. De esta forma, el relleno está jugando un papel primordial como modelo de sitio para relleno sanitario en el país (vea la Sección 2-4-5, Cuadro 2.5).

Antes del mejoramiento del sitio de disposición de Gohagoda en la ciudad de Kandy, sólo el 7 % de los residentes se sentían satisfechos con la operación del sitio debido a las condiciones adversas, incluyendo los olores ofensivos graves y el polvo, peligros con humaredas, contaminación de aguas subterráneas, impacto adverso de aves, ratas y perros debido a su presencia en el vertedero, altos niveles de dispersión de basura y problemas relacionados con los vehículos recolectores. Después de los mejoramientos, se resolvieron todos los problemas y la proporción de los residentes que se sentían satisfechos con la operación del sitio legó a 97%²⁶.

En el caso de la ciudad de Nuwara Eliya, aunque se acostumbraba descargar ilegalmente los desechos, la construcción de la instalación para el relleno sanitario mitigó diversos problemas, tales como el surgimiento de incendios en los desechos, los olores ofensivos, los factores de inconveniencia provocado por insectos dañinos, tales como moscas y mosquitos, así como otros problemas similares a los que se presentaban en el vertedero de Gohagoda en la ciudad de Kandy. Además se mejoró el paisaje del lugar. La pavimentación de la ruta de acceso también facilitó la llegada de los vehículos de recolección

a este sitio incluso en malas condiciones climáticas.

(3) Promoción de la educación ambiental

Se llevaron a cabo diversos P/P desde la perspectiva del educación ambiental en las ciudades modelo. Entere estos P/P, esta sección analiza el establecimiento de centros de educación ambiental y del reciclaje en las escuelas.

Se establecieron centros de educación ambiental en las ciudades de Chilaw, Matale, Nuwara Eliya y Badulla. La apertura de estos centros de educación ambiental completó un sistema en donde podía proporcionarse educación ambiental y la ayuda de educadores.

Según las ideas de los contrapartes, se hicieron pancartas y hojas informativas para cada uno de los centros de educación ambiental a fin de promover tal educación. Al mismo tiempo, se brindó apoyo en la preparación de planes de acción para la educación ambiental realizados de manera independiente y continuados por los contrapartes²⁷.

Estos planes de acción incluyeron una hoja de proceso educativo anual y una propuesta de presupuesto educativo anual acompañante. Ayudó a los contrapartes a garantizar la asignación de presupuesto.

Se llevaron a cabo actividades de reciclaje en las escuelas únicamente en la ciudad de Bampaha. El objetivo de este P/P era que los estudiantes aprendieran acerca de la clasificación y descarga de los desechos, la importancia y los métodos de reciclaje, así como sobre las actitudes económicas a través de actividades masivas prácticas vinculadas con la recolección de materiales reciclables. Se establecieron estaciones de almacenamiento en las escuelas. De manera regular, los estudiantes llevaron desechos reciclables de sus hogares, recolectaron materiales reciclables, como papel generado en la escuela, y los almacenaron en estas áreas. Cuando el

²⁶ A partir de los resultados del estudio de la actitud de los ciudadanos conducido antes (junio de 2002) y después (noviembre de 2003) de las obras de mejoramiento.

²⁷ Entre las cuatro ciudades que abrieron centros de educación ambiental la ciudad de Chilaw, que abrió el primer centro, proporcionó educación ambiental de algún tipo a unas 1,500 personas durante 9 meses a partir de marzo de 2003.

volumen de materiales reciclables era lo suficientemente grande, la escuela pedía a las empresas de reciclables de la ciudad que los recolectara. El ingreso obtenido por la venta de estos materiales reciclables se utilizó para comprar equipo de deportes y de limpieza. Según las circunstancias de cada escuela, se adoptaron diferentes actividades y métodos de recolección masiva. Por ejemplo, se utilizaron actividades de conciencia para el reciclaje cuyo objetivo eran los maestros o talleres de educación ambiental cuyo objetivo eran los estudiantes; también se designaron promotores del reciclaje elegidos entre los maestros y los alumnos. El incentivo para la escuela radicaba en que podía obtener un pequeño ingreso puesto que los costos de operación y administración eran bajos.

(4) Preparación de un libro ilustrado para la educación sobre los desechos

El MOENR tomó el liderazgo en la preparación y la distribución de 100,000 copias de un libro ilustrado para la educación sobre los desechos y 10,000 copias de un manual de enseñanza, que fueron enviados a escuelas públicas de todo el país a través de la Autoridad Central del Medio Ambiente (CEA, por sus siglas en inglés). Aunque la preparación de los materiales didácticos para la educación sobre los desechos se había realizado en otros casos relacionados con la SWM, este libro ilustrado es único pues utiliza ilustraciones que suministran un mensaje fuerte sin necesidad de ningún texto. La base de esto es un problema único de Sri Lanka, en donde la lengua madre de los estudiantes varía con mucha frecuencia desde el sinalés y el tamilián hasta el inglés. Este libro ilustrado fue innovador, pues podía apreciarse por cualquier persona sin importar su lengua materna y promovió el aprendizaje voluntario de los estudiantes a partir de sus propios hallazgos. El manual de enseñanza para maestros se preparó de manera separada en tres idiomas.

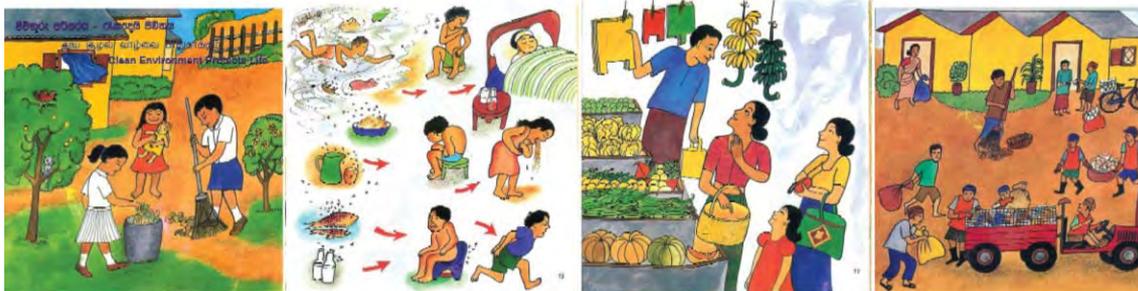
(5) Elaboración de ordenanzas modelo para los desechos sólidos

Aunque el MOENR había formulado una estrategia nacional para la SWM en el año 2000, ésta no se implementó. Lo anterior se debe a que las autoridades locales —que, en la práctica, eran las agencias responsables de proporcionar los servicios de la SWM— no disponían de ordenanzas para realizar la SWM de conformidad con esta estrategia nacional. Asimismo, se presentaron obstáculos, como que las autoridades locales no contaban con suficiente capacidad para formular de manera independiente sus ordenanzas para la SWM y las provincias que tenían la autoridad de aprobar ordenanzas no lo habían hecho durante mucho tiempo.

Gracias al apoyo del equipo de estudio, se preparó un modelo de ordenanzas con base en la estrategia nacional para la SWM. En las ciudades modelo, se llevó a cabo la revisión de las ordenanzas modelo a fin de producir ordenanzas adecuadas que correspondieran con las condiciones únicas de cada ciudad. Muchos funcionarios de las autoridades locales participaron en la preparación de las ordenanzas y se eligieron comisionados para definir las. Hubo muchos procesos implicados en la definición de las ordenanzas. Por ejemplo, los miembros del comité participaron en diversas sesiones de talleres conducidas por el Instituto de Sri Lanka de los Gobiernos Locales (SLILG, por sus siglas en inglés). En la ciudad de Kandy, la asamblea de la ciudad aprobó la definición de ordenanzas durante el periodo operativo de este estudio y se encuentra muy avanzada su preparación.

3-4-3 Conocimiento y lecciones obtenidas del caso

Los resultados del estudio en materia de la planificación de la SWM para las ciudades locales de Sri Lanka, revisados a continuación, se pueden estructurar desde la perspectiva del apoyo para el desarrollo de la capacidad como se muestra en la



Fotografía 3-7 Libro ilustrado para la educación sobre desechos

Desde diversos puntos de vista en cuanto a los problemas de desechos, esto explica no sólo los aspectos relacionados con la salud y el saneamiento, sino también lo que los niños pueden hacer para reducir los desechos y garantizar la cooperación de los residentes en proyectos de limpieza.

Tabla 3-11 Lecciones Obtenidas desde la Perspectiva del Desarrollo de la Capacidad (Sri Lanka)

Nivel del desarrollo de la capacidad	Éxito / progresos	Problemas / tareas futuras
Individual	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo personal de los funcionarios a cargo de la autoridad local 	<ul style="list-style-type: none"> • SEscasez de recursos humanos
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de la capacidad para preparar e implementar cada uno de los planes de la SWM de la autoridad local • Mejoramiento en la SWM • Mejoramiento en las condiciones de recolección • Mejoramiento en los sitios para relleno existentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencias en las capacidades administrativas entre las autoridades locales (por ejemplo, Gampaha tenía capacidad insuficiente puesto que participó justo después de una fusión)
Institucional/ sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de un modelo de ordenanzas para los desechos sólidos y de ordenanzas para desechos sólidos basadas en ordenanzas modelo • Expansión y profundización de la educación en materia de desechos • Reforzamiento de la participación conjunta de los residentes, las ONG y el sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre las tareas futuras se encuentran la promoción de efectos de difusión de los resultados obtenidos en las ciudades modelo en todo el país
Papel desempeñado por la JICA	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del estudio con base en las iniciativas de los contrapartes; apoyo para aumentar la capacidad a través de la asistencia en la preparación de planes de acción • Introducción y orientación sobre nuevas herramientas (el sistema de recolección por aviso de campana, botes de basura públicos, el composteo en la fuente de generación, materiales didácticos como el libro ilustrado). • Insumos físicos y no físicos que contribuyeron al mejoramiento de los rellenos • Apoyo para la definición de directrices sobre el establecimiento de ordenanzas • Sinergias resultado de los vínculos entre el estudio de desarrollo en el país receptor y la capacitación proporcionada en Japón 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre las tareas futuras se incluye la determinación sobre la forma ideal de realizar la promoción de los efectos de difusión a lo largo de todo el país después de revisar los resultados en las siete ciudades específicas.

Fuente: recopilado por YOSHIDA Mitsuo y NAGAISHI Masafumi

Tabla 3-11.

Las características de este estudio y las lecciones obtenidas a partir del mismo se muestran a continuación.

(1) Utilización de la información obtenida por los expertos de corto plazo

Gracias al uso extremadamente eficaz de la información suministrada por los expertos de

corto plazo en la SWM enviados antes del estudio de desarrollo, la definición de las necesidades locales, la formulación de casos y la evaluación de la capacidad en la fase de preparación se lograron con exactitud. Los expertos proporcionaron información útil para fijar las metas del proyecto y seleccionar las ciudades objetivo, de manera que el plan de apoyo pudiera diseñarse con eficacia.

(2) implementación de proyectos piloto que se ajusten a las capacidades de las ciudades objetivo

En vista de que el equipo de estudio implementó los P/P de acuerdo con las capacidades de las ciudades objetivo, los P/P realizados en el marco del estudio disponían de una mayor amplitud de menús comparativamente hablando. Por ejemplo, el gobierno de la ciudad de Gampaha, justo después de la fusión no disponía de una capacidad administrativa muy amplia. Por ello, el P/P que requería de la iniciativa por parte del gobierno de la ciudad (como el establecimiento de un centro de educación ambiental) se omitió y se llevó a cabo el reciclaje en las escuelas, actividad que podía realizarse de manera independiente gracias a la iniciativa de las escuelas.

(3) Implementación de proyectos piloto encabezados por los gobiernos de las ciudades

Se implementó el sistema de recolección por aviso de campana en todas las ciudades objetivo. La postura fundamental del equipo de estudio fue ayudar al proyecto en la fase de introducción y realizar monitoreo, pero permitir que el gobierno de la ciudad encabezara la implementación del proyecto tanto como fuera posible. Por ejemplo, en un área objetivo, la ciudad de Baduya, el equipo de estudio debió realizar actividades de seguimiento; sin embargo, más tarde la ciudad compró tractores, sin la necesidad de ayuda, a fin de ampliar el área en donde se había introducido el sistema de recolección por aviso de campana. La misma postura se adoptó en el caso de la educación ambiental y el reciclaje en las escuelas.

(4) Establecimiento de un sistema de monitoreo por parte de los residentes de la comunidad

Además de la iniciativa del gobierno de la ciudad, el monitoreo eficaz del proyecto por parte de los residentes de la ciudad fue otra

característica de los P/P de este estudio. Por ejemplo se organizaron comités de monitoreo en los casos de mejoramiento de rellenos en las ciudades de Kandy y de Nuwara Eliya. Otro ejemplo importante fue el caso del sistema de recolección por aviso de campana de la ciudad de Negombo. Aunque el gobierno de la ciudad detuvo el sistema de recolección por aviso de campana después de introducido, la recolección se reinició como resultado de las fuertes demandas presentadas por los residentes de la comunidad a través de los líderes de organizaciones comunitarias.

(5) Implementación de los proyectos piloto mediante la consideración de la continuidad

Este estudio implementó la elaboración de planes para la SWM (planes de acción) que pudieran considerarse como planes básicos de la SWM de las ciudades objetivo. En el mismo periodo, también se realizaron proyectos piloto (P/P) experimentales, representados por el mejoramiento de los rellenos de las ciudades de Kandy y de Nuwara Eliya. Estos P/P fueron diseñados para señalar los mejoramientos prácticos que podían obtenerse gracias a su implementación. En otras palabras, estos P/P no se consideraron herramientas del estudio de desarrollo. Más aun, los P/P incluyeron aspectos de un estudio anterior implementado como parte de un estudio de factibilidad.

(6) Organización del equipo de estudio

Participaron en el estudio dos JOCV anteriores (desarrollo de la comunidad) enviados a Sri Lanka, quienes acababan de regresar, y un JOCV anterior enviado a Guatemala, especializado en educación ambiental. La implementación de un P/P enfocado en ciudades locales requería de los residentes de la comunidad. Por lo tanto, se consideró que la experiencia de las actividades de los JOCV resultaría útil.

**Cuadro 3.1 Capacitación Enfocada en el País: Administración Local
para la Protección del Ambiente en Sri Lanka**
–Hacia una Ciudad Ambiental Tipo Nagoya –

Al mismo tiempo que el estudio de desarrollo, se lanzó este curso de capacitación enfocado en el país (CFT, por sus siglas en inglés) en enero de 2003 en el Centro Internacional de Chubu de la JICA (el nombre fue modificado en octubre de 2003 para convertirse en JICA Chubu). El curso, cuyo objetivo principal son administradores (alcaldes adjuntos o sus equivalentes) o funcionarios ambientales de los gobiernos locales de Sri Lanka, se celebró en tres ocasiones hasta el año fiscal de 2004 como se muestra en la tabla 3-4-3.

Este curso CFT originalmente pretendía abarcar la administración pública del medio ambiente en términos generales. Por ello, la JICA adoptó este curso, no necesariamente considerando la posible coordinación con el estudio de desarrollo mencionado en esta sección; en otras palabras, este curso y el estudio de desarrollo fueron preparados por diferentes departamentos de la JICA sin ningún tipo de enlace entre ellos. Entonces, se envió un equipo de investigación a Sri Lanka como parte del proceso de preparación del programa del curso. A través de esta investigación de campo, el equipo averiguó que el enfoque principal de la administración ambiental local era la gestión de desechos sólidos (SWM). Después de consultar con el equipo, la JICA rediseñó el curso para enfocarlo en la SWM y mantener una relación cercana con el estudio de desarrollo. Este curso se llevó a cabo en el mismo año (2003) en que se implantaron los P/P, factor clave del estudio de desarrollo. Así, se tomaron las medidas necesarias para establecer una coordinación estrecha, incluyendo la selección de participantes sólo de los gobiernos locales dentro del alcance de los proyectos piloto. Debido a los factores anteriores, se logró una sinergia notable entre este curso y el estudio de desarrollo.

Los componentes de programa del curso incluyeron lo siguiente: una presentación de cada participante de su informe de trabajo; una introducción a la administración ambiental municipal en países en desarrollo por parte de consultores en jefe de la JICA, expertos y/o miembros anteriores de misiones de estudio (Parte I); la presentación en la práctica de la administración local de la conservación del medio ambiente con el estudio de casos de la oficina de Asuntos Ambientales, en la ciudad de Nagoya; recorridos de inspección de instalaciones relevantes para la posible aplicación en los gobiernos locales de los participantes del curso, así como la preparación y presentación de un plan de acción en orden secuencial.

En la primera y segunda rondas de este curso, se presentaron conferencias por parte de los directivos y los miembros del equipo del estudio de desarrollo, las cuales produjeron un gran impacto en los participantes y en el desempeño del curso en lo general, pues se presentaron ejemplos específicos de Sri Lanka. En particular, las conferencias se centraron en las actividades de la misión de estudio en el país, los avances y desafíos de cada P/P y los esfuerzos específicos para mejorar la SWM, además de proporcionar la información más reciente obtenida en el campo.

La coordinación exitosa entre el curso CFT y el estudio de desarrollo se logró, en gran parte, debido a la estrecha vinculación que la oficina local de la JICA mantuvo con la misión del estudio de desarrollo y con los departamentos de la JICA involucrados en un esfuerzo por desarrollar un programa apropiado para el curso.

NAGAISHI Masafumi/ YOSHIDA Mitsuo

*El contenido de este cuadro se basa en los informes presentados por TAKATOI Shunsuke (entonces en la JICA Chubu) y TAKANO Shintaro (en la JICA Chubu).

Tabla 3-10 Perfil del CFT: Administración Local para la Protección del Medio Ambiente en Sri Lanka

Ronda	Periodo	Cuota de participantes	No. de participantes reales que aceptaron	Participantes de gobiernos locales, etcétera, vienen de
1ª	6 de enero a 24 de febrero de 2003	7	5	Nuwara Eliya, Badulla, Matale, Kandy y Negombo (participación de Gampaha y Chilaw quedó en espera)
2ª	9 de octubre a 29 de noviembre de 2003	7	7	Gampaha, Matara, Galle, Kalmunai, Battilcloa, Provincia de Uva y Ministerio de Administración Pública y Asuntos Internos (responsable de los gobiernos locales)
3a	11 de octubre a 28 de noviembre de 2004	5	6	Nuwara Eliya, Rathnapura, Sri Jayewardenepura Kotte, Kurunegala, Ministerio de Comercio Internacional y Asuntos del Consumidor, Provincia del Sur

(7) Extensión de los resultados del estudio a ciudades locales de todo el país

Aunque este estudio se enfocó en siete ciudades locales, uno de sus objetivos era que, con el tiempo, se extendieran los conocimientos prácticos en materia de la SWM a ciudades locales a lo largo de Sri Lanka. Las directrices para la SWM producidas por el estudio son uno de los resultados. Además existen diversas características destacables en el proceso del estudio, como se mencionan a continuación: la implementación de seminarios de transferencia de tecnología que incluía, no sólo a funcionarios de las siete ciudades objetivas, sino también a individuos de otras autoridades locales; la implementación de seminarios de educación sobre desechos, cuyo objetivo eran los funcionarios de alto nivel en las autoridades locales de cada provincia; el suministro de seminarios sobre desechos, cuyo objetivo eran las ONG ambientales, así como la consideración del desarrollo nacional de todas estas actividades.

3-5 Lecciones obtenidas del estudio de casos

En las secciones anteriores se han revisado cuatro casos reales de proyectos en materia de SWM y se han explorado los factores de éxito y las lecciones obtenidas. Esta sección intentará conjuntar las lecciones comunes para la implementación de proyectos futuros y como materiales para considerar el camino a tomar en el futuro dentro del Capítulo 4.

(1) Enfoques multifacéticos

El primer factor común de éxito en cada uno de los cuatro casos analizados aquí fue que se adoptaron enfoques para el desarrollo de la capacidad en diversos niveles. Lo anterior se consiguió porque el programa se preparó asignando a las personas adecuadas a los lugares adecuados a partir de las características de cada

uno de los esquemas de la JICA. En el caso de Laos, se emprendieron esfuerzos para fortalecer la capacidad de los distintos niveles. En el nivel organizacional, se formuló un P/M (plan maestro) mediante un estudio de desarrollo de la JICA y se suministró equipo en el marco de un programa de cooperación financiera no reembolsable. En el nivel individual, se enviaron expertos, voluntarios mayores y JOCV con la finalidad de continuar los efectos de la cooperación organizacional mencionada arriba. En este proceso, los receptores mismos intentaron mejorar su capacidad a nivel institucional/ social, al buscar la descentralización y el establecimiento de departamentos encargados de la SWM. Aunque los objetivos directos del apoyo, en el caso de Sri Lanka, fueron las autoridades locales, incluir la participación comunitaria, así como los componentes de apoyo para la educación ambiental en el programa de apoyo general produjeron beneficios no sólo para las organizaciones y los individuos, sino que también fortaleció la capacidad de la sociedad en general.

Como se describe arriba, un enfoque en el que se destinan los insumos apropiados, definidos a partir de una evaluación realizada desde una perspectiva amplia sobre la capacidad que los receptores requieren en ese momento, resulta eficaz para establecer los resultados de la cooperación y garantizar su continuidad.

(2) Seguimiento y monitoreo apropiados

El segundo factor de éxito es que el seguimiento está funcionando de manera adecuada para garantizar la continuidad de los efectos de la cooperación. Esto, paradójicamente, ilustra cuán difícil resulta determinar los efectos del apoyo temporal. Sobra decir que los efectos del seguimiento dependen del tiempo adecuado en el que se aplica y de los contenidos del suministro, y no tanto de la magnitud de los insumos. Lo anterior se refiere a los resultados alcanzados por los expertos de corto plazo en El Salvador.

Con base en la evaluación de la capacidad realizada desde una perspectiva integral, como la descrita arriba, es importante definir qué tipo de análisis sobre la naturaleza del seguimiento es necesario (o no sea necesario) para garantizar la independencia de los receptores y la continuidad de los resultados obtenidos. Para este propósito, el monitoreo desde la fase de implementación práctica del caso y el aseguramiento de las fuentes de información también son factores importantes. La cooperación y el apoyo para el país receptor por parte de agencias extranjeras, incluyendo la JICA, no pueden continuar para siempre. Lo ideal sería proporcionar apoyo para que los resultados del mismo se arraiguen y los receptores desarrollen confianza en sí mismos y la capacidad necesaria para operar los servicios adecuados de la SWM. Cuando se preparan los casos y se fija el rumbo que tomará el apoyo, es importante evaluar la eficacia de los insumos con base en un diseño global que incluso alcance las políticas de apoyo posterior.

(3) Garantizar la continuidad: falta de continuidad en relación con los recursos humanos

La razón principal por la que las actividades propuestas en los proyectos piloto no se arraigaron en las Filipinas fue la falta de continuidad en cuanto a los recursos humanos. Por otro lado, la continuidad de los efectos de la cooperación que se produjo en casos como los de El Salvador y Laos, fue resultado, principalmente, del mismo C/P (contraparte) aplicado de manera continua en la SWM después de la implementación del proyecto. En los países en desarrollo un alto índice de rotación de empleo y de abandono de puestos de trabajo, posiblemente produzcan restricciones. Es importante llevar a cabo no sólo el apoyo de la transferencia en términos de tecnología y conocimientos prácticos dirigidos a individuos específicos, sino generar actividades que mantengan esa tecnología suministrada como parte de la capacidad general de la organización. Para lograr este objetivo, garantizar que los periodos de implementación continúen durante cierto lapso de tiempo y establecer los procesos de seguimiento antes mencionados permitirá que el apoyo funcione con eficacia.

Capítulo 4 Dirección del Apoyo para el Desarrollo de la Capacidad en la Gestión de Desechos Sólidos

Este capítulo plantea los enfoques que se pueden adoptar encaminados a brindar apoyo exitoso en el desarrollo de la capacidad de los países en desarrollo en el sector de los desechos sólidos; toma como base los problemas específicos y sus características identificadas en el Capítulo 2, así como las lecciones aprendidas del estudio de casos esbozadas en el Capítulo 3. En particular, el Capítulo 4 presenta consideraciones clave, identifica una vez más los componentes de las capacidades para la SWM y establece los aspectos para evaluarlos.

4-1 Consideraciones clave para la asistencia en la SWM

En primer lugar, este capítulo se enfoca en tres consideraciones clave que deben tenerse en mente cuando se brinda asistencia para el desarrollo en el sector de la gestión de los desechos sólidos: (i) el desarrollo de la capacidad (DC) que enfatiza la conciencia de la iniciativa propia de los receptores; (ii) las tecnologías apropiadas que se ajustan a las limitaciones y (iii) las limitaciones en cuanto a insumos y apoyo.

4-1-1 Apoyo para el desarrollo de la capacidad que enfatiza la conciencia de la iniciativa propia

Garantizar la conciencia de la iniciativa propia de los países receptores y de sus agencias ejecutoras, es el punto de partida en el apoyo para el desarrollo de la capacidad.

Como en otros sectores, en la SWM (gestión de desechos sólidos), el donante debe empeñarse al máximo para obtener resultados favorables en tanto garantiza la autonomía y la sustentabilidad

del receptor. Ello implica la toma de decisiones estratégicas con respecto a los componentes de las capacidades del receptor que deben atenderse y sobre los enfoques que se deben emplear para cada componente. Estas decisiones deben fundamentarse en una evaluación exacta de diversos factores, incluyendo la capacidad general del país receptor y las actividades de las agencias de ayuda gubernamentales y no gubernamentales.

Por lo tanto, es importante que el donante siempre aplique un marco de referencia integral que incorpore cada uno de los niveles de la capacidad, a saber, los individuos, las organizaciones y el sistema de las instituciones/la sociedad; de la misma forma se deben respetar las propuestas y la conciencia de la iniciativa propia del receptor. En este sentido, la idea del desarrollo de la capacidad proporciona un enfoque integral en cuanto a la asistencia técnica¹.

El Capítulo 3 revisa las experiencias y las lecciones aprendidas a partir de los proyectos de cooperación en materia de SWM en Manila, Vientiane, El Salvador y Sri Lanka. En el contexto del desarrollo de la capacidad, las experiencias y lecciones de cada país se han resumido en una tabla en forma de éxitos y

¹ El equipo de tarea sobre enfoques de ayuda, JICA (2004). El PNUD define el término “capacidad” en el contexto del desarrollo como “la capacidad de los individuos, las organizaciones, las instituciones y las sociedades para que de manera individual o colectiva desempeñen funciones, resuelvan problemas y establezcan y alcancen objetivos (capacidad de resolución de problemas)”. (PNUD 1997).

avances contrastados con los problemas y temas implicados en los niveles institucional/ social, organizacional e individual (recursos humanos) (Tablas 3-3, 3-5, 3-7 y 3-11). Estas tablas deben reinterpretarse como ejemplos de éxitos y fracasos de los enfoques de ayuda.

Todas estas tablas muestran que entre mayor sea el nivel, las limitaciones serán más diversas y se encontrarán más profundizadas en la sociedad y la cultura. En otras palabras, lo que puede lograrse mediante insumos provenientes del exterior es más limitado a nivel institucional/social que a nivel organizacional y, a su vez, tendrá más limitaciones a nivel organizacional que a nivel individual. Lo anterior indica que entre mayor sea el nivel, resultará más imprescindible garantizar esfuerzos endógenos por parte del receptor. Por ejemplo, el desarrollo de la capacidad de los individuos se relaciona estrechamente con la mentalidad interna de las personas, es decir, con su motivación y su disposición. En principio, la forma de desarrollar la capacidad de una organización o de una administración depende de los miembros de la misma. Lo único que pueden lograr los grupos externos es proporcionar asesoría. Incluso en tales circunstancias, el carácter adecuado de las instituciones y del sistema social de una sociedad en particular sólo se puede juzgar por los miembros de esa sociedad (los residentes locales, la ciudadanía, etcétera). Si esta situación no recibe la atención necesaria, la introducción de cualquier tecnología o sistema considerado “racional” y “apropiado”, en opinión de las partes externas, no producirá los resultados esperados. Esto se ilustra en el estudio del caso de la ciudad de Katmandú (vea la Sección 1-2), en donde una variedad de insumos de ayuda no lograron producir resultados exitosos. En pocas palabras, el apoyo para el desarrollo de la capacidad no debe girar en torno al donante, debe abordarse de forma global por medio de una fuerte conciencia de la iniciativa propia y de esfuerzos endógenos por parte de los países receptores.

4-1-2 Tecnologías apropiadas adaptadas a las restricciones

Las “tecnologías apropiadas” son aquellas que se basan en la capacidad del receptor.

Las personas en los países desarrollados tienden a escandalizarse ante las condiciones de la SWM de los países en desarrollo. Llegan a expresar, por ejemplo, “¿cómo es posible que no puedan desempeñar un trabajo tan sencillo?”. Sin embargo, existen razones para la situación actual (inadecuada a los ojos de individuos en países desarrollados). La ignorancia sobre los factores de antecedentes puede producir una reacción negativa por parte de los países en desarrollo. En primer lugar, es necesario observar y analizar metódicamente los factores de antecedentes al tratarse del problema de las ciudades en el país en desarrollo. Los factores que constituyen los antecedentes de la situación de los desechos en las ciudades de países en desarrollo se identifican y clasifican en el Capítulo 2.

Los países en desarrollo enfrentan muchas limitantes técnicas y económicas. Además, cuentan con diferentes condiciones climáticas, características naturales y factores sociales que los distinguen de los países desarrollados. Japón debe poner en perspectiva todas estas diferencias y plantearse preguntas como las siguientes: “¿Cuál es la mayor necesidad del país receptor? ¿Cuál es el sector o componente que necesita asistencia? ¿Qué es lo que producirá un gran avance? ¿Cuál es el enfoque más necesario?”.

¿Qué se requiere de la gestión de desechos sólidos (SWM, por sus siglas en inglés) en los países en desarrollo? En la mayoría de los casos, su concepto sobre la SWM es completamente distinto al de Japón, donde los medios de control de dioxinas provenientes de incineradores de basura o los materiales de reciclaje para la reducción de desechos son algunos de los temas principales en torno a la SWM. Por ejemplo los planificadores responsables de los desechos en

países en desarrollo están emprendiendo grandes esfuerzos para recolectar los desechos generados cada día, para mantener limpias las calles y para transportar los desechos recolectados a los rellenos designados para su disposición sin provocar dispersión de basura en el trayecto. Estos son tan solo los aspectos básicos de la SWM a los ojos de las personas en países desarrollados, pero se trata de problemas o preocupaciones fundamentales para los ciudadanos de países en desarrollo.

En realidad, no todos los desechos generados en las ciudades de los países en desarrollo se recolectan debido a la falta de vehículos recolectores o a sistemas de recolección inadecuados. Como resultado, las calles no se encuentran limpias y surgen plagas de moscas. En los suburbios, los desechos se descargan indiscriminadamente en los costados de las carreteras y en espacios abiertos. En los rellenos designados (sitios de disposición), si existen, no se practica la cobertura por suelo. Los desechos en estos lugares, frecuentemente, generan incendios espontáneos o son quemados al aire libre por pepenadores de basura para recuperar el cobre y otros metales reciclables mezclados en los desechos.

Como lo indican estos ejemplos, el nivel técnico de la SWM requerido en los países en desarrollo no es necesariamente alto. El requisito clave es garantizar que los desechos se recolecten y disponer de ellos de forma adecuada en los rellenos y de forma amigable al medio ambiente dentro de recursos financieros limitados. Por lo tanto, el primer paso para los donantes debe ser evaluar las tecnologías que serán apropiadas en el campo particular (estas tecnologías implican aspectos físicos, como vehículos y otros equipos y aspectos no físicos, como la planificación y la gestión). El siguiente paso será explorar los enfoques de ayuda con base en las tecnologías referidas. Con frecuencia, las tecnologías apropiadas se clasifican de la siguiente forma:

- Viables técnicamente,
- Factibles económicamente,
- Aceptadas culturalmente y
- Armoniosas con el medio ambiente.

Las tecnologías no son apropiadas a menos que se satisfagan estos cuatro requisitos. En algunos casos, los materiales, el equipo, la fuerza de trabajo y las habilidades disponibles en la localidad también se consideran requisitos adicionales para determinar las tecnologías apropiadas. Éstas se pueden definir como “tecnologías que contribuyen a la resolución de problemas, incluso a un grado limitado, considerando las restricciones de la ciudad o del país implicado”.

Como se ha resumido en el Capítulo 1 (Sección 1-1), las limitaciones que enfrentan los países en desarrollo en el sector de la gestión de los desechos son muy diversas. Incluyen factores humanos y técnicos, financieros, institucionales, económicos, sociales –como la rápida urbanización y la expansión de las zonas marginadas–, así como factores naturales y ambientales, tales como las condiciones climáticas (secas, tropicales, proclives a inundaciones, etcétera). El donante debe disponer de experiencia y conocimiento para identificar las principales limitaciones y los problemas más importantes que enfrenta el receptor.

El desarrollo de la capacidad es un proceso gradual en el que a veces son inevitables los aspectos contradictorios.

Pocos países en desarrollo disponen de los recursos suficientes para destinarlos a la SWM. Los donantes no pueden proporcionar de manera continua y permanente apoyo en todos los aspectos de la SWM. Una vez que la asistencia para el desarrollo establece un curso de acción aproximado, proporciona orientación técnica y suministra parte del equipo necesario, queda en

manos de los países en desarrollo ayudarse a sí mismos. Por tal motivo, el desarrollo de la capacidad resulta indispensable.

Dentro de los límites de estas restricciones, es necesario evitar definir como objetivo la búsqueda de la mejor solución; más bien, se debe optar por la búsqueda de mejores soluciones que quizás no cumplan con los estándares aplicados en los países desarrollados, pero que sí mejorarán la situación del país en desarrollo. Ésta es un compromiso que los donantes se verán obligados a aceptar.

En el caso de la situación de un río que corre a través del área urbana de un país en desarrollo en donde se ha producido gran contaminación a causa de los lixiviados provenientes de un relleno, excrementos humanos y aguas residuales, esta contaminación puede generar brotes de cólera y otras enfermedades infecciosas transportadas por el agua. Como parte de su programa para mejorar el medio ambiente urbano, un donante podría construir una instalación avanzada de tratamiento de lixiviados en el relleno, tal como las que se ven comúnmente en los países desarrollados. Sin embargo, la instalación sí misma no podrá reducir la contaminación del río, sino que genere costos para el país receptor por el tratamiento de lixiviados (algunas decenas de dólares estadounidenses por metro cúbico en Japón).

En contraste con lo ocurrido en Japón, donde uno de los problemas principales es la forma de eliminar por completo la contaminación de aguas subterráneas causada por lixiviados de rellenos, los países en desarrollo todavía necesitan resolver los problemas que Japón enfrentó hace tres décadas, incluyendo la incidencia de plagas de moscas y la quema espontánea de desechos en rellenos. No resulta viable, entonces, mejorar la situación de forma inmediata al nivel de los países desarrollados. Podría ser que este tipo de enfoque sea capaz de proporcionar recursos “físicos” o “no físicos” para los países en desarrollo, pero no contribuirá al desarrollo de su capacidad. El

desarrollo de la capacidad es un proceso gradual; es aquello que los países en desarrollo logran por sí mismos.

Por ello, resulta esencial diseñar un plan viable que permita mejorar la situación, aunque sea ligeramente. Los donantes deben dejar de lado sus propias prácticas para la gestión de los desechos y proporcionar asistencia que se ajuste a las condiciones locales, que respete los puntos de vista de los receptores y que adopte tecnologías adecuadas. Es probable que los mismos fondos produzcan resultados más eficaces si se destinan, en un caso como el mencionado arriba, a vehículos recolectores y básculas de camiones para evitar que vehículos sobrecargados entren en los sitios, que si se destinan a instalaciones de tratamiento de lixiviados. En cualquier caso, los ingenieros y los administradores de los países en desarrollo adoptarán, con el tiempo, la opción de la prevención de lixiviados.

Las preocupaciones de las personas en los países en desarrollo en relación de la SWM no se limitan al mantenimiento limpio de las calles. Asimismo, exigen la recolección regular y total de los desechos. Los desechos no recolectados obstruyen zanjas y causan plagas de moscas que portan patógenos y mosquitos que esparcen la fiebre del dengue, el paludismo y otras enfermedades contagiosas. Como se analizó en la Sección 2-5, la recolección de desechos es uno de los requisitos mínimos para mantener la salud pública.

En resumen, la ayuda para el desarrollo en este sector debe garantizar tanto la recolección adecuada de los desechos, como su disposición de manera amigable al medio ambiente, en los rellenos, a partir de una evaluación exacta sobre la situación, en especial, de los problemas en materia de la que enfrentan los países en desarrollo. Con este propósito, los donantes deben proporcionar tecnologías que incorporen aspectos “físicos” y “no físicos”, así como el apoyo para el desarrollo de la capacidad de los receptores.

4-1-3 Limitaciones de los insumos y del apoyo

Las limitaciones en torno a los esquemas de ayuda enfrentadas por los donantes sólo las pueden superar los donantes mismos. La integración de proyectos en un programa, además del reforzamiento del proceso de monitoreo son la clave para la solución.

Las limitaciones enfrentadas por los donantes se han clasificado en factores humanos y técnicos, factores organizacionales e institucionales, factores económicos y factores sociales en la Sección 1-1. Todos estos aspectos pueden obstaculizar la eficacia de los enfoques de ayuda. Los problemas vinculados con los factores humanos y técnicos y con los factores sociales también se relacionan con los problemas mencionados en la sección anterior sobre las tecnologías apropiadas. Los siguientes párrafos se enfocan en las principales limitaciones institucionales y estructurales que enfrentan los donantes mismos.

Una de las limitaciones es la dificultad para adoptar un enfoque integrado en los proyectos de ayuda para la SWM cuando cada donante u organización implicada dentro de la agencia tiene sus propias y diferentes responsabilidades y autoridad. Por ejemplo, un enfoque de este tipo pudiera integrar tres diferentes esquemas –el suministro de insumos físicos, el suministro de insumos no físicos y el apoyo para el desarrollo de la capacidad– en la conformación de un proyecto integrado. No obstante la combinación de diferentes enfoques requiere de la aplicación de distintos esquemas de ayuda lo que, a su vez, exige coordinación entre todas las organizaciones implicadas.

Japón ha brindado asistencia en el sector de los desechos sólidos a través de una gran variedad de esquemas de ayuda, incluyendo la ayuda multilateral, la ayuda mediante préstamos, la

cooperación financiera no reembolsable, la cooperación técnica (estudios de desarrollo y envío de expertos), la capacitación y el envío de voluntarios. Todos estos esquemas, excepto los dos primeros, son proporcionados por la JICA casi exclusivamente. Existen enfoques preferibles para cada esquema. Dependiendo de las condiciones que enfrenta el receptor, se deben integrar y combinar los enfoques para establecer un esquema óptimo.

De hecho la JICA ha obtenido éxito al aplicar el enfoque integrado en diferentes proyectos de ayuda dirigidos al sector de la SWM. Un ejemplo es la serie de esquemas de ayuda para el mejoramiento de la SWM en Vientiane, Laos. El enfoque integral en este caso abarcó un estudio de desarrollo, capacitación, cooperación financiera no reembolsable, el envío de expertos y de voluntarios, en esta secuencia; de esta forma se contribuyó a una mejoría significativa de la SWM en la ciudad. Además, en la ciudad de Manila, Filipinas, la JICA logró cierto grado de éxito en el desarrollo de la capacidad mediante un conjunto de proyectos de asistencia técnica, incluyendo el envío de expertos, capacitación, un estudio de desarrollo, el envío adicional de expertos y ayuda multilateral (con el PNUD), de manera sucesiva. El enfoque coordinado de la JICA en El Salvador, que incluyó un estudio de desarrollo, el envío de expertos y el suministro de capacitación, se ha desarrollado en un nuevo proyecto de cooperación técnica que abarca la cooperación regional. En Sri Lanka el conjunto de esquemas de ayuda de la JICA –envío de expertos, un estudio de desarrollo y el suministro de capacitación– tienen el objetivo de desarrollar un proyecto diseñado para producir ramificaciones más extensas.

Hasta ahora, estas medidas para integrar enfoques de ayuda con la aplicación de múltiples esquemas de ayuda han sido el resultado eventual más que de planificación desde el principio.

En el futuro, la JICA necesita aprender de todas estas experiencias e integrar proyectos en un programa, pero de forma intencional. Ello

requiere, entre otras cosas, de los recursos humanos y las estructuras institucionales necesarios para monitorear los proyectos de ayuda de manera sustentable.

4-2 Cómo definir la “capacidad” en la SWM

¿Cómo puede definirse el término “capacidad” en el contexto de la SWM?

De las tres consideraciones clave analizadas en la Sección 4-1, las primeras dos –el desarrollo de la capacidad que enfatiza la conciencia de la iniciativa propia de los receptores y las tecnologías apropiadas adaptadas a las limitaciones– se relacionan estrechamente con la capacidad de los países en desarrollo. La capacidad de los receptores para la SWM y los problemas vinculados se deben evaluar en los tres diferentes niveles, a saber, el individual, el organizacional y el institucional/social en un proceso llamado “evaluación de la capacidad”. En otras palabras, es necesario identificar qué áreas de la capacidad son inadecuadas y necesitan desarrollarse a fin de resolver determinado problema en materia de desechos sólidos. Los siguientes párrafos identifican y clasifican las capacidades relacionadas con la SWM en cada uno de los niveles mencionados.

4-2-1 Capacidades individuales

Las capacidades para la SWM a nivel individual representan el conocimiento y las habilidades de los individuos que participan en la gestión de los desechos sólidos. Para ser más específicos, representan la voluntad, capacidad y sentido de responsabilidad de estos individuos para alcanzar sus objetivos mediante aprovechar estos conocimientos y habilidades. Los individuos

mencionados aquí incluyen a todas las personas involucradas en la SWM en el sentido más amplio del término, es decir, no sólo a los individuos de instituciones gubernamentales responsables de la SWM, sino también de las OBC, las ONG, el sector privado y el sector informal.

Con frecuencia, las personas directamente involucradas en los servicios de la SWM tienen un estatus social bajo y cuentan con educación inadecuada. En el sur de Asia, es frecuente que algunas personas sufran a causa del sistema de castas e incluso se les nieguen oportunidades de recibir educación básica. Hay amplio margen para el mejoramiento de las capacidades de estas personas o de sus conocimientos y habilidades en el campo. Se les deben dar oportunidades para recibir educación sobre salud pública en relación con su ambiente de trabajo.

En contraste, los administradores responsables de la planificación, la operación y la administración de los servicios de SWM en los países en desarrollo han recibido por lo menos la educación básica y, frecuentemente, tienen un alto nivel escolar; algunos de ellos incluso han estudiado en universidades extranjeras. No obstante, estas personas a veces carecen de conocimiento del campo o de conocimiento integral en relación con la SWM. En algunos casos, su ética puede ponerse en tela de juicio, sin mencionar su voluntad y sentido de responsabilidad como administradores.

Las capacidades de los individuos constituyen una base para, o un elemento de, las capacidades de las organizaciones y las instituciones/sociedades, que se discuten a continuación.

Cabe destacar que las actividades tradicionales de la JICA en cuanto a cooperación técnica en la forma de transferencia de tecnología, capacitación y práctica directa, se diseñan principalmente para mejorar las capacidades de los individuos.

4-2-2 Capacidades de las organizaciones

Las capacidades de las organizaciones para la SWM implican los activos físicos, humanos e intelectuales, el liderazgo, los marcos de trabajo para la gestión organizacional y las culturas organizacionales requeridas para alcanzar los objetivos establecidos por las organizaciones involucradas en la gestión de los desechos sólidos.

La SWM no se implementa mediante individuos por separado, sino mediante equipos de individuos. Por ello, algún tipo de organización es esencial para su implementación. Una organización involucrada en la SWM, ya sea una institución gubernamental o una ONG, debe contar con un grupo de personas que tengan las habilidades, la capacidad de gestión y de planificación necesarias (capacidades individuales), en otras palabras, los recursos humanos requeridos. Además, se necesita un mecanismo para desarrollar tales recursos humanos, y también es necesario disponer de los activos físicos necesarios, incluyendo instalaciones, equipo, tierra, fondos, y el capital necesario para componentes de la SWM como la recolección de desechos, su transportación, tratamiento intermedio y disposición final. El enfoque basado en insumos de componentes de 'ayuda física' analizado en la Sección 1-2 es, para ser exactos, un enfoque en donde los donantes externos proporcionan o apoyan estos activos físicos.

Estos activos físicos también requieren de la capacidad intelectual necesaria para poderlos aplicar, incluyendo la experiencia y el conocimiento sobre tecnologías y sistemas para la SWM, además de información estadística, como datos sobre el flujo de los desechos, literatura informativa, manuales y demás datos de investigación. El esquema basado en los insumos no físicos, discutido en la Sección 1-2, es un enfoque en donde los donantes externos suministran todos estos activos 'no físicos', o bien, conducen estudios en los países receptores.

Todos estos activos humanos, físicos e intelectuales requieren de alguna forma organizacional, así como de gestión y liderazgo para utilizarse de manera eficaz. La gestión y el liderazgo implican no sólo el mejoramiento de las capacidades de los líderes y del personal gerencial a nivel individual, sino también un sentido compartido de propósito y disciplina de los miembros de una organización.

El desarrollo de la capacidad en las organizaciones no puede lograrse sólo por la suma de los esfuerzos para desarrollar la capacidad individual de los miembros de una organización. El desarrollo institucional en un sentido estrecho o un fortalecimiento organizacional buscaban la construcción de la capacidad de una organización.

4-2-3 Capacidades de las instituciones y de la sociedad

Las capacidades de las instituciones/la sociedad en materia de la SWM representan el medio ambiente, las condiciones, los mecanismos, las políticas, las instituciones, los regímenes y las normas requeridas para permitir que tales capacidades se desplieguen a nivel individual y organizacional y para garantizar que funcionan los sistemas sustentables para la SWM.

La SWM exige un marco legal pertinente, es decir, legislación que defina a los desechos y determine dónde están las responsabilidades para la gestión de los mismos. Con base en esta legislación, se deben establecer reglamentos relativos a las normas de recolección, tratamiento y disposición de desechos y a la gestión de cargas ambientales, normas relativas a la descarga y demás normas ambientales amplias. Todos estos reglamentos deben acompañarse de la debida aplicación legal, lo que incluye a la autoridad encargada de suministrar orientación y sancionar los incumplimientos.

Asimismo, la SWM exige políticas ambientales y de gestión urbana más amplias, objetivos políticos específicos y liderazgo para

Table 4-1 Capacidades para la SWM en los Diferentes Niveles²

Nivel	Definición de la capacidad	SWM capacities
Individuos	La voluntad y habilidad para fijar objetivos y avanzar en ellos mediante el uso del conocimiento y las habilidades propias.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento, competencia lingüística, habilidades, experiencia, sabiduría, voluntad y un sentido de responsabilidad por parte de las personas involucradas en la SWM
Organizaciones	Los procesos de toma de decisiones y los sistemas gerenciales, la cultura organizacional y los marcos de referencia requeridos para alcanzar un objetivo específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Activos humanos (recursos humanos en la ingeniería, gestión y planificación para la SWM además del desarrollo de tales recursos). • Activos físicos (instalaciones, equipo, tierra, fondos y capital necesarios para suministrar los servicios de la SWM) • Activos intelectuales (experiencia y conocimiento en los sistemas para la SWM; información estadística que incluya los flujos de desechos; literatura informativa; manuales y datos de investigación) • Una forma de organización, gestión, liderazgo y conciencia de la iniciativa propia que pueda dar buen uso a todos estos activos. • Una conciencia compartida dentro de las organizaciones
Instituciones/ sistemas sociales	El entorno y las condiciones necesarias para demostrar las capacidades de los individuos o las organizaciones, así como de los procesos de la toma de decisiones; los sistemas y marcos de referencia necesarios para la definición e implementación de políticas y estrategias que estén por encima de cualquier organización individual.	<ul style="list-style-type: none"> • Marco legal formal (leyes, decretos y ordenanzas que describan la definición de los desechos y esclarezcan la asignación de responsabilidades para la gestión de los mismos). • Reglamentos y normas formales (normas sobre el manejo, tratamiento y disposición de los desechos; normas de descarga; normas ambientales y aplicación de las leyes) • Políticas y política (políticas articuladas para la SWM, objetivos de las mismas y la política a nivel de los gobiernos centrales y locales) • Infraestructura social para los servicios de la SWM • Instituciones informales (costumbres, instituciones históricas, tabúes y prácticas relativas a los desechos) • Jerarquía social en relación con la SWM (pepenadores, ciertas castas, etcétera) • Organizaciones sociales involucradas en la SWM (OBC, ONG y otro tipo de asociaciones) • Mercados e industrias de reciclaje formales e informales • Educación ambiental y sobre desechos • Sistemas (buen gobierno) o participación conjunta diseñada para garantizar la inclusión de las voces de residentes locales y comunidades en la toma de decisiones; participación conjunta de todos los grupos de interés involucrados en la SWM. • Conciencia social de la iniciativa propia para la implementación de la SWM (sentimientos públicos, consensos o disposición para trabajar juntos)

Fuente: recopilado por YOSHIDA Mitsuo

alcanzarlos. El sistema económico de la sociedad, incluyendo su escala económica o nivel de desarrollo económico, es un importante requisito previo tanto para las capacidades relacionadas con el marco legal, las normas y las políticas, como para las capacidades necesarias para el establecimiento de un sistema real de gestión de desechos sólidos. Este requisito previo acompaña la infraestructura social, incluyendo un sistema de transporte en relación con la SWM. La forma en que este requisito previo clasifica los problemas de desechos sólidos se discute en la Sección 2-2.

Además de marcos de referencia, las políticas y los factores económicos necesario, las capacidades de las instituciones/sociedad para la

SWM pueden incluir instituciones informales como costumbres, tabúes y prácticas concernientes a los desechos. Entre las organizaciones sociales involucradas en la SWM se encuentran las castas de barreneros y las clases sociales, las OBC, las ONG y otro tipo de asociaciones comunitarias, así como mercados e industrias de reciclaje formal e informal.

Otras capacidades identificadas en el contexto más amplio del sistema social total en torno a la SWM son las siguientes: educación ambiental/ sobre desechos en las escuelas y la educación social; sistemas (buen gobierno) o relaciones de participación conjunta para asegurar que las opiniones de los residentes locales se

² Las capacidades aquí se definen en referencia a *Ibid.*

toman en cuenta; conciencia de la iniciativa propia por parte de la sociedad en general en relación con la SWM, en especial el consenso de la ciudadanía, el sentimiento o la disposición a colaborar para suministrar servicios racionales en la SWM.

Estas capacidades para la SWM en los tres niveles se resumen en la Tabla 4-1.

4-3 Evaluación de las capacidades del receptor

La evaluación de la capacidad antes de definir los componentes de la ayuda es la clave para lograr el éxito de la asistencia para el desarrollo.

La elaboración de proyectos y la definición de metas constituyen parte integral de cualquier proyecto de ayuda y determinan el éxito o el fracaso de los proyectos, tanto en la SWM como en otros sectores. Las solicitudes de ayuda por parte de los gobiernos o las agencias de los receptores, frecuentemente son vagas a mayor o menor grado, si bien estas solicitudes acompañan un deseo de resolver los problemas de desechos que enfrentan. Lo anterior señala la necesidad de que el donante se involucre en la elaboración del proyecto. Con este propósito, el donante necesita examinar los antecedentes de los problemas, identificar las necesidades y preocupaciones del receptor y evaluar la capacidad del receptor para resolver estos problemas. La información requerida en esta fase de elaboración del proyecto debe satisfacer los tres requisitos analizados en los párrafos siguientes. Cabe señalar que éste también es el proceso de evaluación primaria de las capacidades del receptor para la SWM.

4-3-1 Información requerida para determinar los componentes de la ayuda en la SWM

La información esencial para determinar

cómo se da la ayuda en el sector de los desechos sólidos, abarca las tres Q. En otras palabras, el donante debe responder las siguientes tres preguntas:

- (1) ¿Qué áreas incluye la información de los antecedentes?
- (2) ¿Qué es el “problema de desechos” en cuestión?
- (3) ¿Quién genera los desechos y quién los administra?

(1) ¿Qué áreas incluye la información de los antecedentes?

La información sobre los antecedentes esencial para cualquier proyecto de la SWM debe incluir el área claramente definida de una ciudad (o región) y sus condiciones naturales, características geográficas, población, capacidad económica, tendencias demográficas y tendencias de desarrollo económico. Como ya se ha analizado en la Sección 2-2, la escala, las condiciones económicas y otros factores característicos de una ciudad se reflejan en sus problemas de desechos. La Figura 2-4 y la Sección 2-2-3 muestran problemas de desechos típicos para cada uno de los cuatro tipos de ciudad: “grandes y pobres”, “grandes y de ingresos medios”, “pequeñas y de ingresos medios” y “pequeñas y de ingresos bajos”. Los problemas de desechos varían de acuerdo con el tipo de ciudad y del mismo modo se deben ajustar los enfoques de ayuda.

La información sobre antecedentes también debe incluir las tendencias de actividades de otros donantes dirigidas al sector de la SWM a fin de evitar la duplicación innecesaria de las mismas. Si otro donante planea o ya se encuentra implementando un proyecto relevante para el mismo receptor, es necesario determinar el alcance y los objetivos del proyecto para, a continuación, sostener consultas previas con aquel donante con la finalidad de definir la posible demarcación, coordinación o incluso participación conjunta entre ambos.

El antecedente para esto es que entre más urgente resulta el problema que enfrenta el país receptor, son más los donantes a los que acude en busca de ayuda. No obstante, en general, el país receptor muestra reticencia para indicar al donante que también ha pedido ayuda a otros donantes. Más aun las diferentes agencias del gobierno receptor pueden enviar solicitudes distintas de asistencia con sus propios motivos en mente, pero el gobierno central pudiera no garantizar la coordinación apropiada entre todas estas solicitudes diferentes que en ocasiones se traslapan.

(2) ¿Qué es el “problema de desechos” en cuestión?

Cuando un donante prepara un proyecto de ayuda para la SWM a partir de una solicitud de un receptor, el donante necesita describir lo que el receptor reconoce como su problema de desechos y lo que pide del donante. Este proceso equivale a fijar las metas del proyecto.

Los problemas de desechos adoptan muchas formas en cada uno de los escenarios. Pueden incluir la degradación del medio ambiente urbano, en especial el problema de calles insalubres, provocada por la falta de recolección regular y eficaz de los desechos, así como la contaminación ambiental alrededor de los vertederos abiertos. El donante debe preparar una lista con estos problemas y realizar un análisis primario de ellos, de preferencia en colaboración con la agencia que envió la solicitud de ayuda. El siguiente paso para el donante es determinar cuál es el problema que la agencia solicitante ve con mayor interés y a qué aspectos del problema le da mayor prioridad. Entonces, el donante debe presentar una propuesta en cuanto a qué puede hacerse en el marco de su esquema de asistencia técnica.

Se considera que “no es la conciencia del hombre lo que determina su existencia, sino su existencia social lo que determina su conciencia”. De la misma forma, el alcance de autoridad de la

agencia solicitante o de la persona responsable determina el enfoque de la agencia. Además, los diferentes grupos de interés se enfocan en diferentes aspectos. El donante debe tomar en cuenta todos estos factores y aplicar, según sea necesario, una técnica de planificación participativa³ que incluya un análisis del problema con base en el análisis de los grupos de interés.

(3) ¿Quién genera los desechos y quién los administra?

El tercer requisito es examinar quién genera los desechos y quién los administra.

Como se analizó a detalle en el Capítulo 2, los desechos se presentan en muchas formas que se manejan diferentes en los distintos países y ciudades. Sin embargo, en términos generales, los desechos pueden dividirse en dos tipos: desechos industriales, generados por actividades comerciales, y desechos no industriales o desechos generales, lo que incluye los desechos residenciales⁴.

En esencia, los desechos industriales se deben administrar mediante alguno de los dos mecanismos siguientes: el reciclaje o la disposición directa por parte de los establecimientos (comercios, etcétera) que generan los desechos con base en el Principio del Contaminante Paga (PPP, por sus siglas en inglés). Dado que los desechos industriales son bastante homogéneos en cuanto a su composición y el índice de generación es generalmente estable, resulta técnicamente viable implementar la rotación de materiales con base en el reciclaje y la reutilización. Con frecuencia, los desechos industriales se encuentran dentro de la jurisdicción de una oficina gubernamental distinta de la responsable de los desechos generales. En consecuencia, los desechos industriales se manejan de forma distinta de los desechos generales. Estos factores señalan la necesidad de determinar, en primer lugar, si los desechos en cuestión son industriales o desechos generales.

³ FASID (2004)

⁴ Por ejemplo, vea Nomura y Sakumoto (1997), Capítulo 2 (comparación de la legislación sobre desechos generales en Malasia, Taiwán, Corea del Sur y Japón).

Cuadro 4.1 Recomendaciones para la Recopilación Preliminar de Información: Utilización de Recursos Humanos en el Extranjero

Como se analizó antes, es importante reunir información básica o de antecedentes con respecto al sector y la región en cuestión antes de implementar un proyecto de ayuda. Además, también se debe obtener información más detallada con antelación, lo que incluye: problemas identificados a la luz de las tendencias en las actividades tanto de actores en el país receptor como de otros donantes del sector en cuestión; los desafíos que enfrentan estas actividades y antecedentes de los detalles en cuanto a cuáles son las necesidades de asistencia. Esta información preliminar puede recopilarse a través de diferentes mecanismos. No obstante, con frecuencia es menos costoso y más conveniente aprovechar la experiencia de personas fuera de Japón familiarizados con la situación local en lugar de involucrar a personal japonés que, después de todo, son actores externos.

El Estudio del Plan Maestro para la Gestión de Desechos Peligrosos en Rumania (estudio de desarrollo desde febrero de 2002 hasta agosto de 2003) suministra un buen ejemplo. En el proceso de definir los componentes de la ayuda antes de implementar este estudio, la JICA contrató a un consultor británico a través de una de sus oficinas en el extranjero a fin de recopilar información local sin incurrir en grandes gastos. Gracias a su vasta experiencia en la ayuda de la UE a Rumania, este consultor tenía sus propios contactos y fuentes de información. En vista de estas características del consultor, la JICA pudo obtener información valiosa, en especial con respecto al cumplimiento de las leyes de la UE, y sobre los detalles de la ayuda proporcionada por la UE al país. Muy pocos miembros del personal japonés están familiarizados con estos asuntos.

Este proceso de recopilación de información preliminar ofrece diversas ventajas. En primer lugar, proporciona material para determinar el marco de la ayuda. En segundo lugar, reduce de manera importante la carga de trabajo de la misión de estudio de la JICA o de los expertos que visitan el país receptor para reunir la información básica después de lanzar un proyecto. Todo ello facilita una transición armoniosa a la siguiente etapa en donde se establecen los componentes detallados de la ayuda. En tercer lugar, con frecuencia esto es menos costoso que asignar un equipo japonés para recopilar información en el país receptor durante el mismo periodo. Debido a todas estas ventajas, vale la pena considerar la utilización de recursos humanos en el extranjero si muy pocos miembros del personal japonés están familiarizados con la información local, o bien si se encuentran disponibles consultores locales capaces.

Por otro lado, existen algunas desventajas. Por ejemplo, sin un TOR claramente definido, no pueden obtenerse los resultados esperados. Además, resulta difícil controlar las operaciones de recopilación de información desde Japón. En principio, las Oficinas Generales de la JICA y sus oficinas responsables en el extranjero deben realizar gestiones conjuntas para garantizar la calidad de estas operaciones.

KONDO Sei

Además, los desechos también se pueden clasificar en peligrosos y no peligrosos. Si los desechos analizados se designan como desechos peligrosos, se debe prestar atención especial al mejoramiento administrativo y técnico de las fuentes de generación y de los métodos de tratamiento. Los componentes de la asistencia técnica deben modificarse según sea conveniente (vea la Sección 2-5). En el caso de desechos industriales peligrosos, en primer lugar, los donantes deben examinar la forma en que la

legislación implicada define tales desechos, además de establecer cuáles son las partes responsables de la gestión de los mismos. Además, es necesario esclarecer quién en realidad debe manejar tales desechos y quién debe pagar por este servicio.

Si todos los tipos de desechos se manejan juntos sin una definición clara de cada tipo o sin una asignación clara de las responsabilidades, la asistencia para el mejoramiento técnico sólo podrá suministrar remedios temporales sin importar

cuán sustanciales sean los recursos aplicados en tal asistencia. A fin de cuentas, sin el mejoramiento institucional necesario, resulta imposible establecer un sistema sustentable para la SWM. Esta es una cuestión asociada con la evaluación de la capacidad a nivel institucional/social que se discutirá a continuación.

Por otro lado, las instituciones gubernamentales locales comúnmente se encargan de manejar los desechos generales.

Una cuestión primordial en cuanto a la asistencia para enfrentar los desechos generales depende si el departamento responsable de la gestión de desechos de la institución gubernamental local competente se encuentra bien desarrollado e integrado en el país receptor. Por ejemplo, India, Bangladesh y otras anteriores colonias británicas frecuentemente han heredado esquemas antiguos aplicados cuando la gestión de los desechos no era un problema. En estos esquemas, la recolección,

transportación y disposición de los desechos se encuentra bajo jurisdicciones separadas de diferentes instituciones gubernamentales con un núcleo de ingenieros especializados propios. Estas instituciones disponen de presupuestos diferentes y funcionan en el marco de distintas formas de administración. Por consecuencia, se vuelve extremadamente difícil garantizar la coordinación entre ellas. Como resultado, la asistencia dirigida a cada uno de los distintos componentes frecuentemente fracasa a la hora de producir una gestión eficaz de los desechos sólidos, sin importar el nivel de los recursos de ayuda movilizados.

Las organizaciones inadecuadas encargadas de la SWM constituyen un factor principal en el fracaso de la preparación de proyectos. Este es un problema que se relaciona primordialmente con el desarrollo de la capacidad de las organizaciones. Sin embargo, es posible que los donantes deban abordar los aspectos institucionales, que incluyen

Cuadro 4.2 Disparidades entre las Agencias Solicitantes y las Ejecutoras

Las solicitudes de ayuda dirigidas a los donantes no siempre vienen de las agencias ejecutoras reales. En otras palabras, a veces estas solicitudes de asistencia se encuentran muy alejadas de las necesidades de los que trabajan directamente en el campo.

Existen tres razones principales para que esto ocurra. En primer lugar, el administrador de la SWM se encuentra a tanta distancia de los trabajadores de la línea frontal que las solicitudes reunidas por el administrador no necesariamente reflejan las necesidades en el campo. En segundo lugar, es frecuente que tales solicitudes se pospongan debido a cambios frecuentes del personal entre los administradores o de funcionarios equivalentes de alto nivel. En tercer lugar, la división de responsabilidades es poco clara entre las organizaciones de alto nivel y bajo nivel involucradas en la SWM y, por lo tanto, la cadena de comando no está definida con claridad.

Las disparidades entre las agencias solicitantes y las ejecutoras se ejemplifican por una solicitud de ayuda relacionada con un estudio de plan maestro de la JICA para la SWM en una ciudad regional de un país del sur asiático. El gobierno provincial que administra los municipios, incluyendo la ciudad en cuestión, envió la solicitud al gobierno de Japón a través del gobierno central. El gobierno provincial no realizó suficientes consultas con el gobierno municipal que realmente suministra los servicios de la SWM en la ciudad durante el proceso de resumir las solicitudes. De hecho la agencia ejecutora - el departamento de gestión de desechos del gobierno municipal - no fue informada sobre la solicitud debida, en parte a que el administrador que había enviado la solicitud fue reemplazado. La JICA no conocía esta situación hasta que condujo un estudio de campo.

Como lo ilustra este ejemplo, resulta extremadamente importante reunir información directamente de las agencias ejecutoras o de los contrapartes en el estricto sentido de la palabra.

YOSHIDA Mitsuo

las recomendaciones en torno a la reorganización de un marco de referencia para la SWM.

4-3-2 Temas para la evaluación de la capacidad

Existen cuatro temas que deben identificarse en primer lugar: (i) las condiciones de los antecedentes; (ii) las necesidades y problemas; (iii) el tipo de desechos que se atenderá, y (iv) las agencias ejecutoras y contrapartes. El siguiente paso (evaluación de la capacidad) tiene que ver con evaluar las capacidades para la SWM del receptor, así como identificar los problemas relacionados en los tres niveles señalados en la sección anterior (vea la Tabla 4-1). En otras palabras, es necesario identificar cuáles son las capacidades inadecuadas y, por lo tanto, cuáles deben desarrollarse a fin de enfrentar determinado problema de desechos sólidos. Mediante este proceso, los objetivos del proyecto se revelan por sí mismos. En realidad, se puede considerar a la evaluación de la capacidad como el proceso de planificación de los detalles de proyectos de

asistencia técnica y su implementación.

Los posibles temas para la evaluación de la capacidad se enlistan abajo. Vea el Apéndice 2 (1) como ejemplo de lista de verificación para el desarrollo de la capacidad que resultará útil para determinar los componentes de la ayuda. Los conceptos en esta lista de verificación proporcionan instrucciones valiosas para evaluar las capacidades del receptor en el ámbito social, organizacional e individual.

(i) Evaluación de la capacidad de los individuos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento, habilidad y técnica de los individuos responsables de la SWM en la agencia ejecutora?
- ¿En qué idioma se comunican los individuos? ¿Sabes leer y escribir? (¿Es posible brindar asistencia técnica en vista de los idiomas que utiliza el donante?)
- ¿Cuál es el nivel de experiencia, disposición y sentido de responsabilidad de los individuos?

(ii) Evaluación de la capacidad de las organizaciones

- ¿Qué proporción de los activos físicos -

Cuadro 4.3 Es Difícil Definir el Desarrollo de la Capacidad de los Individuos

Como ejemplo del fracaso de un enfoque de ayuda basado en insumos no físicos, la Sección 1-2 ha presentado un proyecto implementado por un donante bilateral durante un periodo de 13 años entre 1980 y 1993 en la ciudad capital de Nepal, Katmandú [Thapa (1998)]. El sistema para la SWM de Katmandú dejó de funcionar adecuadamente en cuanto el donante se retiró de la ciudad y se concluyó el proyecto en 1993. Lo anterior indicó que el suministro de recursos ‘físicos’ o ‘no físicos’ resultó ineficaz sin el desarrollo de la conciencia de la iniciativa propia por parte del receptor.

Aunque no se alcanzó la meta original del proyecto, se capacitó a los individuos por medio de orientación técnica y de un programa de capacitación como parte del proyecto y sus capacidades mejoraron. De hecho, estos individuos jugaron un papel fundamental en la elaboración de un Plan Maestro y de otras actividades como contrapartes en un proyecto de cooperación técnica de la JICA en el sector de los desechos sólidos; el estudio de desarrollo se lanzó en 2003.

Como se analiza a continuación, la colaboración es la clave en el enfoque del desarrollo de la capacidad y ésta colaboración exige, como condición previa, cierto nivel de desarrollo de los recursos humanos por parte del receptor. En este sentido, el proyecto de trece años, generalmente considerado un fracaso, contribuyó en gran manera al desarrollo de la capacidad a nivel individual y, así, dejó los cimientos para proyectos futuros.

MURATA Takuya
YOSHIDA Mitsuo

Cuadro 4.4 Un Enfoque “Basado en la Comunidad” para Vientiane

Un donante internacional adoptó un enfoque basado en la comunidad cuando implementó un programa para la gestión de los desechos sólidos en Vientiane, Laos (vea el estudio de casos en la Sección 3-2 para la SWM de la ciudad capital). El programa estaba diseñado para reducir los desechos mediante la recuperación más eficiente de materiales reciclables desde el flujo de los desechos. Con este propósito, el programa incorporó distintos componentes: (i) establecimiento de un punto de recolección de materiales reciclables en cada comunidad; (ii) educación de los residentes sobre la importancia del reciclaje; (iii) la organización de talleres sobre la separación de materiales reciclables; (iv) reunir los ingresos generados por la venta de materiales reciclables recuperados en organizaciones comunitarias que funcionaban, al mismo tiempo como bancos y utilizar los ingresos para actividades comunitarias y proyectos de revitalización de la comunidad. El programa buscó promover una iniciativa similar mediante campañas de recuperación de materiales reciclables llevadas a cabo por asociaciones de residentes en áreas urbanas de Japón y otros países.

Este programa se consideró un fracaso. No funcionó en absoluto en uno de los distritos objetivo. El punto de recolección de materiales reciclables en este distrito se veía como un lote baldío. El edificio de concreto que se veía mejor que los hogares del vecindario estaba rodeado por una cerca y fue cerrado (vea la Fotografía 4-1). Lo anterior se debe a que los residentes de Vientiane ya habían estado participando en la recuperación de materiales reciclables por su propia iniciativa antes del lanzamiento del programa. Vendían materiales reciclables a comerciantes de chatarra (en patios de chatarra) y las ganancias generadas por estas ventas se convertían en parte de sus ingresos personales. Lógicamente, puede concluirse que los residentes no sacrificarían esta práctica voluntaria y rentable para, en lugar de ella, apoyar un programa “basado en la comunidad”.

La única actividad que produjo resultados positivos fue la organización de seminarios sobre las diferencias entre los materiales reciclables y los no reciclables. Muchos residentes asistieron a los seminarios y las comunidades los evaluaron muy favorablemente.

Al parecer, el donante en cuestión intentó introducir la participación de la comunidad en el sistema de la SWM por medio de aprovechar las comunidades rurales históricas que permanecen en áreas urbanizadas de Vientiane hasta el día de hoy. Los puntos de recolección construidos no funcionaron y el programa no pudo alcanzar los logros esperados. Es probable que la razón sea que el donante dio mucho énfasis al principio del enfoque basado en la comunidad y no evaluó adecuadamente las capacidades del sistema social, así como las funciones de las comunidades tradicionales y del mercado en particular antes de lanzar el programa.

YOSHIDA Mitsuo



Fotografía 4-1 Un punto de recolección de materiales reciclables construido con la ayuda de un donante

Izquierda : apariencia exterior del edificio

Centro : apariencia interior

Derecha : una tienda de chatarra en el mismo distrito. Los residentes y recolectores llevan materiales reciclables en carretillas

instalaciones de recolección y tratamiento, vehículos recolectores, equipo para rellenos, sitios para rellenos y fondos para operar y

mantener los anteriores - están asignados a la agencia ejecutora? [Capacidades en términos de aspectos físicos]

- ¿Se encuentran disponibles los activos intelectuales? Entre los activos intelectuales se incluyen las habilidades y la experiencia gerencial para la operación y el mantenimiento del sistema de la SWM, así como datos de investigación y estadísticos sobre la calidad y la cantidad de los desechos, el flujo de los mismos, etcétera. [Capacidades en términos de aspectos no físicos]. ¿La agencia ejecutora cuenta con manuales y documentación almacenados sobre los hallazgos de los estudios realizados en el sector de los desechos sólidos?, ¿son accesibles?
 - ¿Cuál es el nivel de los recursos humanos de la agencia ejecutora para garantizar que las capacidades abarquen los aspectos físicos y no físicos mencionados antes? En otras palabras, ¿cada componente de la SWM cuenta con el personal suficiente? ¿Existe un mecanismo para capacitar a estos recursos humanos de manera sustentable?
 - ¿Se encuentra estructurada la organización para que los activos humanos, físicos e intelectuales se utilicen a plenitud? ¿Se encuentra claramente definida la división de responsabilidades? ¿Cuál es el nivel administrativo y de liderazgo de la agencia ejecutora?
 - ¿Comparten los miembros de la organización la conciencia sobre la situación de los desechos? ¿Comparten la meta de mejorar la SWM?
- (iii) Evaluación de la capacidad de las instituciones/la sociedad
- ¿Existe un marco formal legal que regule los desechos (incluyendo leyes, decretos y ordenanzas que definan a los desechos y articulen la asignación de responsabilidades para la gestión de los mismos)? ¿Están los desechos definidos en términos legales? ¿Están divididos claramente en desechos generales e industriales? ¿Está definida legalmente la responsabilidad de la gestión de cada uno de los tipos de desechos?
 - ¿Define la legislación las normas oficiales con respecto al manejo, el tratamiento y la disposición de los desechos, las normas sobre generación de desechos y normas ambientales más amplias? ¿Se encuentran bien definidas las normas sobre la disposición de desechos peligrosos? ¿Contempla la legislación un mecanismo para aplicar las normas y se ponen en práctica las medidas legales para enfrentar los incumplimientos?
 - ¿Están articuladas las políticas y los objetivos de las mismas en materia de la SWM en los gobiernos central y local? ¿Está integrada la SWM en una estrategia nacional (por ejemplo, un plan nacional a cinco años)? ¿Pueden implementar los políticos, el gobierno o el régimen establecido esta estrategia?
 - ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la infraestructura social básica para los servicios de la SWM, incluyendo la red carretera, redes de comunicación y sistemas de drenaje?
 - ¿Qué tipo de instituciones informales existen en las comunidades receptoras en relación con la SWM (costumbres, instituciones históricas, tabúes y prácticas relativas a los desechos)? ¿Cómo funcionan en la SWM?
 - ¿Existen clases sociales específicamente involucradas en la SWM (pepenadores, determinadas castas, etcétera)? ¿Qué papel desempeñan en la SWM?
 - ¿Existen organizaciones sociales involucradas en la SWM (incluyendo OBC como asociaciones vecinales, ONG formadas voluntariamente por ciudadanos, asociaciones industriales y sociedades académicas)? ¿Qué intereses tienen y qué papel juegan en la SWM?
 - ¿Existen mercados e industrias de reciclaje formales o informales? ¿Cuán grandes o pequeños son? ¿Qué artículos manejan? ¿Qué papel juegan en la SWM?
 - ¿Se suministra educación ambiental para elevar la conciencia ciudadana sobre los desechos? ¿De qué forma se suministra; educación escolar, educación social o campañas de información? ¿Existen campañas dirigidas a la ciudadanía con el propósito de reducir la

generación de desechos o limpiar los distritos y las calles?

- ¿Cuenta el receptor con algún tipo de sistema diseñado para garantizar que las opiniones de los residentes locales y de las comunidades se reflejen en las políticas o en el gobierno? ¿Existen relaciones de participación conjunta entre el gobierno, la ciudadanía y organizaciones del sector privado como empresas? ¿Cuenta el receptor con algún tipo de registro sobre la SWM basada en la comunidad? ¿Emprenden esfuerzos para construir consensos con los residentes en relación a los problemas de desechos (por ejemplo, la ubicación de los rellenos)?
- ¿Existe una conciencia social de la iniciativa propia sobre la implementación de la SWM? En otras palabras, ¿existe la voluntad ciudadana para colaborar a fin de resolver los problemas de desechos sólidos? ¿Atienden los medios de comunicación los problemas de desechos? ¿Exige la sociedad en general la mejoría de la SWM?

4-3-3 Ejemplos de aplicación de la evaluación de la capacidad

Con la finalidad de implementar la evaluación de la capacidad, es necesario preparar una “lista de verificación sobre la evaluación de la capacidad” específica para el país, la región o la ciudad y el sector que se atenderán, y que al mismo tiempo incluya los puntos de verificación para el desarrollo de la capacidad analizados en la Sección 4-2. Lo anterior se relaciona estrechamente con los cuatro requisitos previos discutidos en la Sección 4-3-1: (i) las condiciones de los antecedentes; (ii) las necesidades y problemas; (iii) el tipo de desechos que se atenderán, y (iv) las agencias ejecutoras y contrapartes.

(1) Evaluación de la capacidad en la práctica

Comúnmente, la evaluación de la capacidad comienza mediante la implementación de las siguientes dos actividades. La actividad 1 tiene que ver con implementar un estudio con base en el material existente, incluyendo informes y demás literatura, así como declaraciones sobre los logros del receptor. Además, la actividad 2 implica la realización de un estudio por medio de cuestionarios, entrevistas y consultas con las agencias contraparte en el país receptor. Hasta la fecha, estas dos actividades se han realizado como parte de los estudios preliminares, los estudios de evaluación previa u otro tipo de estudios, y no de forma independiente. Por ello resulta aún más necesario estandarizar los cuestionarios que se utilizarán en la actividad 2. En particular, esta necesidad se ve resaltada en un estudio inicial de referencia. Por ejemplo, se utilizó el concepto que describe las capacidades en los tres niveles durante los estudios para la elaboración de proyectos de corto plazo realizados por la oficina en el extranjero de la JICA para los países francófonos de África. En este caso, el estudio se basó únicamente en entrevistas e inspecciones en el sitio, pues no podían permanecer en una ciudad más de un solo día en promedio debido a restricciones de tiempo. En términos de la evaluación de la capacidad general del receptor, el concepto de evaluación de la capacidad en los tres niveles suministra orientación para estos estudios e información valiosa para determinar qué debe hacerse después de los estudios⁵.

Sin embargo, estos estudios tienen limitaciones en términos de la evaluación de la motivación y la conciencia de la iniciativa propia del receptor puesto que utilizan primordialmente herramientas de comunicación basadas en documentos. Con la finalidad de superar estas limitaciones, es necesario realizar una evaluación general mediante añadir una Actividad 3 y, en algunos casos una Actividad 4 y/o 5. La Actividad 3 consiste en conducir una evaluación de las

⁵ Kawanabe (2005)

Figure 4-1 Introducción de un Punto de Vista sobre la Evaluación de la Capacidad en un Taller de PCM



Un taller de PCM es un proceso de evaluación de la capacidad por sí mismo. El concepto de evaluación de la capacidad ofrece un marco de referencia más integral para los talleres de PCM. A su vez, los talleres de PCM garantizan la conciencia de la iniciativa propia por parte del receptor que debe respetarse en el desarrollo de la capacidad. En pocas palabras, se apoyan mutuamente.

Fuente: recopilado por YOSHIDA Mitsuo



Fotografía 4-2 Evaluación de la Capacidad Mediante Talleres Participativos

Los talleres participativos suministran un medio bastante eficaz para la evaluación de la capacidad. Los participantes pueden conducir un análisis de los grupos de interés y un análisis de problemas para formarse una comprensión común sobre el nivel de la capacidad de los receptores. Estas son fotografías de un taller de la JICA realizada en Dhaka para una agencia ejecutora como parte de un estudio de desarrollo. Uno de los participantes sostiene unas tarjetas en donde se han escrito las preocupaciones individuales a fin de identificar y analizar temas y problemas. Los miembros del equipo de estudio de la JICA fungieron como facilitadores y expositores en este taller.

capacidades a partir de presentaciones y de sesiones de preguntas y respuestas durante seminarios. La Actividad 4 consiste en implementar un examen⁶. La Actividad 5 consiste en implementar una fase previa de cooperación técnica (mediante expertos de corto plazo y/o voluntarios). Las actividades 3, 4 y 5 implican

periodos relativamente más largos que las actividades 1 y 2. Por lo tanto, a fin de realizar una evaluación de la capacidad general, resulta eficaz implementar una fase previa de actividades de cooperación técnica, como el envío de expertos.

Otra opción viable sería introducir el

⁶ El estudio preparatorio sobre cooperación técnica en el monitoreo de contaminantes derivados de desechos industriales en Kazajstán proporciona un buen ejemplo. En este estudio, la JICA pidió a la agencia ejecutora de Kazajstán analizar materiales de referencia en donde pudieran obtenerse datos analíticos ya disponibles. A continuación, la JICA comparó sus datos con los valores acreditados a fin de evaluar la capacidad del receptor en relación con sus habilidades analíticas. JICA (2005a)

concepto del desarrollo de la capacidad a través de talleres de PCM (Figura 4-1). En esta opción, algunos facilitadores o asesores del taller pueden organizar discusiones en tanto toman en consideración la capacidad en materia de SWM (Fotografía 4-2, un taller en Dhaka).

La evaluación de la capacidad no es un concepto nuevo para la JICA. Como se analizó antes, la evaluación de la capacidad se ha llevado a cabo, en mayor o menor medida, en los estudios de elaboración de proyectos, los estudios preparatorios para estudios de desarrollo y la evaluación previa de proyectos de cooperación técnica. El problema radica en que esta evaluación se ha conducido caso por caso y, como resultado, la evaluación de la capacidad se torna incomprensible en ocasiones, y muy diversa en términos de calidad. En este sentido, las listas de verificación para la evaluación de la capacidad suministran una herramienta de estandarización. Hasta cierto grado, este esfuerzo por estandarizar la evaluación de la capacidad tiene el efecto de evitar juicios subjetivos y de unificar los procesos de preparación de proyectos, monitoreo y evaluación que tradicionalmente han sido diversos en cuanto a su calidad.

(2) Aplicación de tablas para la evaluación de la capacidad (tablas de calificación)

Las tablas para la evaluación de la capacidad (tablas de calificación) diseñadas para proporcionar indicadores cuantitativos pueden resultar una opción viable para la evaluación de la capacidad. Este tipo de tablas facilitan los procesos de selección y de establecimiento de prioridades en la etapa de preparación del proyecto. Hasta ahora, las tablas de evaluación de la capacidad (tabla de calificación) se han preparado durante los estudios para la elaboración de proyectos regionales en la Región de Oceanía⁷ y en el estudio preparatorio sobre la gestión

integrada de los desechos sólidos urbanos en el Distrito Nacional de Santo Domingo (estudio de desarrollo, República Dominicana)⁸. Fragmentos de estas tablas se muestran en la Tabla 4-2 y en la Tabla 4-3.

Las tablas de evaluación de la capacidad (tablas de calificación) se caracterizan por la distribución sistemática e incremental de los criterios para calificación. Los puntos de evaluación y los criterios para la misma varían ampliamente según las condiciones del país, la región o la ciudad y del sector que se atenderán. Estas tablas pueden adoptar diversas formas. Por ejemplo, la Tabla 4-2 muestra una tabla de evaluación de la capacidad para la recolección y la transportación en la gestión de desechos sólidos (SWM, por sus siglas en inglés) con cinco puntos de evaluación: “almacenamiento y descarga de los desechos”, “recolección/recuperación separada”, “poblaciones y áreas abarcadas por los servicios públicos”, “frecuencia de recolección de desechos” y “planes de operación de vehículos recolectores”. Para cada punto, se establecen cuatro etapas de desarrollo y se realiza la evaluación al determinar cuál etapa corresponde con el estado actual de la situación⁹. Para el punto “recolección/recuperación separada”, por ejemplo, las cuatro etapas se describen de la siguiente forma:

- (i) No se implementa la recolección/recuperación separada
- (ii) Se recolectan/recuperan por separado algunos tipos de materiales reciclables, pero de forma irregular.
- (iii) Se aplica un sistema para recolectar materiales reciclables como las latas de aluminio y los desechos orgánicos por separado.
- (iv) Se aplica un sistema de recolección separada para recolectar, recuperar materiales reciclables, desechos peligrosos y desechos voluminosos.

⁷ Amano (2004)

⁸ JICA (2005b)

⁹ Esto es similar al concepto de los cuatro niveles (Niveles 1,2,3,4) hacia la creación de rellenos sanitarios analizado en la Sección 2-6-5 (Tabla 2-17). En este concepto, se realiza la evaluación con referencia a las etapas predeterminadas del desarrollo técnico hacia la creación de rellenos.

Las etapas (i) -(iv) corresponden a las calificaciones 1-4: mientras más alta sea la calificación mayor será la etapa de desarrollo de la SWM. Se ha hecho un intento por evaluar la etapa de la región objetivo (Tabla 4-2). Los criterios de calificación son más bien cualitativos, aunque algunos de ellos son cuantitativos, como en los criterios para el punto “poblaciones y áreas abarcadas por los servicios públicos” de la Tabla 4-2.

De esta forma, la calificación total de los cinco puntos proporciona una medición numérica de la capacidad general del receptor de la ayuda en relación con la “recolección y transportación”.

Se espera que estas tablas de evaluación de la capacidad (tablas de calificación) se utilicen de tres formas. En primer lugar pueden utilizarse como una herramienta para los procesos de “elaboración de proyectos regionales”, “elaboración de proyectos (locales)” y “evaluación de proyectos” (selección de proyectos candidato y evaluación de su prioridad relativa). En otras palabras, mientras menor sea la calificación, mayor será la prioridad cuando se seleccionen los proyectos solicitados en el sector de la SWM. El segundo tipo de utilización tiene que ver con el diseño de los proyectos de ayuda. Las tablas de evaluación de la capacidad pueden utilizarse como una herramienta para determinar los enfoques y las metas de tales proyectos. En tercer lugar, las tablas de evaluación de la capacidad pueden suministrar indicadores útiles para el monitoreo del progreso en el desarrollo de la capacidad alcanzado a través de un proyecto de cooperación técnica determinado. Por ejemplo, las tablas de evaluación facilitan fijar metas específicas: el grado en que el proyecto debe mejorar la calificación con respecto a la capacidad de “recolección y transportación” de los desechos. Asimismo, sirven como herramienta para evaluar el impacto del proyecto.

De esta forma, utilizar las tablas de evaluación de la capacidad (tablas de calificación)

y, así promover un sistema de calificación cuantitativa para la evaluación de la capacidad puede resultar muy útil en la planificación, implementación, monitoreo y evaluación de un proyecto. Sin embargo, las aplicaciones de las tablas de evaluación de la capacidad en los procesos de evaluación de la capacidad aún se encuentran en etapa de desarrollo y existen tres temas principales que atender.

El primero está asociado con la naturaleza de las tablas de evaluación de la capacidad, inevitablemente están orientadas hacia cierta dirección de desarrollo. Su aplicación sin la comprensión adecuada por parte del receptor puede socavar el principio mismo de que el apoyo para el desarrollo de la capacidad se basa en la conciencia de la iniciativa propia y en las propuestas del receptor. En otras palabras, las tablas de evaluación de la capacidad incluso pudieran suministrar una herramienta para imponer juicios de valor realizados por las partes externas. Sin lugar a duda, los puntos de evaluación se seleccionan precisamente por que estas capacidades son necesarias para operar de manera eficaz y eficiente los sistemas de la SWM. Por lo tanto, las tablas de evaluación de la capacidad pueden suministrar cierto nivel de universalidad cuando se trata de aspectos más bien técnicos (habilidades, activos intelectuales, activos físicos a nivel individual y organizacional). No obstante, se debe prestar atención cuidadosa a la evaluación de la capacidad de los sistemas institucionales/sociales en este respecto (Tabla 4-3).

El segundo tema tiene que ver con la relevancia de los criterios de calificación, en otras palabras, cómo pueden definirse las cuatro etapas de desarrollo. Este problema no es tan grave cuando se habla de puntos que pueden expresarse de forma cuantitativa (por ejemplo, el punto sobre “poblaciones y áreas abarcadas por los servicios públicos” de la Tabla 4-2) pues éstos pueden evaluarse de manera objetiva. En el caso de

puntos que deben expresarse cualitativamente (los otros puntos de la Tabla 4-2), cualquier criterio debe determinar los fenómenos claros y específicos, los hechos objetivos y los indicadores que fomentan la conciencia de la iniciativa propia de los receptores tanto como sea posible. Sin embargo, sigue siendo cierto que una descripción racional no siempre es posible en el caso de todas las capacidades¹⁰. Las calificaciones se deben ponderar para que correspondan con las etapas del desarrollo en tanto buscan un equilibrio entre los puntos de evaluación. En cuanto a los criterios cualitativos, sin embargo, pudiera ser que la base para estas ponderaciones sea poco sustancial.

El tercer tema es el siguiente: entre más se busque la objetividad en la evaluación de la capacidad mediante este tipo de sistema de calificación cuantitativo, mayor será el riesgo de socavar el principio mismo de que el desarrollo de la capacidad debe partir de la conciencia de la iniciativa propia y de las propuestas del receptor.

Como se ha señalado, el enfoque de evaluación de la capacidad mediante la utilización de tablas de evaluación de la capacidad (tablas de calificación) tiene ventajas y limitaciones. Estas tablas pueden suministrar una herramienta útil cuando el donante y el receptor trabajan juntos para definir los criterios de calificación y para realizar la evaluación con base en información compartida. En otras palabras, resulta esencial que exista una comprensión mutua entre el donante y el receptor con respecto a las tablas de evaluación y al valor de la evaluación de la capacidad misma. En este sentido, resulta difícil y peligroso que un equipo de estudio de corto plazo de la JICA aplique este enfoque y efectúe una evaluación general. De preferencia, debe adoptarse este enfoque como parte de la fase previa para la cooperación técnica por parte de expertos enviados que permanezcan en el país receptor suficiente tiempo para trabajar de cerca con sus contrapartes.

¹⁰ Un enfoque viable pudiera ser definir cada criterio con base en el tipo de cooperación técnica que sea necesaria o eficaz y que corresponda con las cuatro fases en el diagrama esquemático de la evolución por etapas de la cooperación técnica (Figura 5-1) en el capítulo siguiente.

Table 4-2 Ejemplo de una Tabla para la Evaluación de la Capacidad (Tabla de Calificación) (1)

Objetivo de la evaluación: Capacidades a nivel de organizaciones

1. Recolección y Transporte

Puntos de evaluación	Criterios de evaluación				Calificación
	1	2	3	4	
Almacenamiento y descarga de los desechos	<input type="checkbox"/> No existen reglas sobre el almacenamiento y la descarga. No existen reglas sobre contenedores de almacenamiento. Basura en las calles.	<input checked="" type="checkbox"/> No se han establecido fechas y horarios para la descarga. No se han estandarizado los contenedores de almacenamiento. No se han comunicado adecuadamente las reglas a los ciudadanos.	<input type="checkbox"/> Se han establecido fechas y horarios para la descarga y se han comunicado a los ciudadanos. Los contenedores de almacenamiento están estandarizados.	<input type="checkbox"/> Las reglas sobre procedimientos de descarga, incluyendo los contenedores de almacenamiento y las fechas/ horarios de descarga se comunican a los ciudadanos adecuadamente y son aplicadas.	2
Descarga / recuperación separada	<input type="checkbox"/> No se implementa la recolección /recuperación por separado.	<input type="checkbox"/> Algunos tipos de materiales reciclables se recolectan/recuperan por separado pero de manera irregular.	<input checked="" type="checkbox"/> Se aplica un sistema para recolectar por separado materiales reciclables como latas de aluminio y desechos orgánicos.	<input type="checkbox"/> Se aplica un sistema para la recolección y recuperación separada de materiales reciclables, desechos peligrosos y desechos voluminosos.	3
Poblaciones y áreas abarcadas por los servicios públicos	<input type="checkbox"/> Los servicios de recolección y transportación están limitados a algunas partes de la ciudad. Los servicios de recolección cubren 10% o menos de la población.	<input checked="" type="checkbox"/> Los servicios están disponibles a menos de 40% de la población y se da prioridad a los distritos comerciales.	<input type="checkbox"/> Los servicios de recolección están disponibles 2 a 3 veces por semana en distritos comerciales y 1 a 2 veces a la semana en otros distritos.	<input type="checkbox"/> Los servicios de recolección están disponibles 4 veces o más por semana en distritos comerciales y dos veces por semana en otros distritos. Se decide el plan de recolección y se revisa con base en estudios de peso de los desechos.	2
Frecuencia de recolección de desechos	<input type="checkbox"/> Irregular. Una vez al mes o menos	<input type="checkbox"/> Una vez a la semana en los distritos comerciales. 2 a 3 veces al mes en otros distritos centrales.	<input checked="" type="checkbox"/> Existen ONG activas en dos o más sectores o áreas en comunicación con el gobierno local.	<input type="checkbox"/> Existen ONG activas en muchos sectores y áreas. Su retroalimentación se refleja en las políticas de la SWM.	3
Planes de operación de vehículos recolectores	<input checked="" type="checkbox"/> El plan de operación de los vehículos recolectores es determinado por los trabajadores de recolección. Las rutas y horarios están sujetos a cambio según su propio beneficio.	<input type="checkbox"/> Se han establecido rutas y horarios de recolección pero pueden estar sujetos a cambio según el beneficio del operador del vehículo recolector.	<input type="checkbox"/> Se han establecido e implementado las rutas y horarios de recolección. Se aplica un plan de asignación de vehículo.	<input type="checkbox"/> Se obedecen estrictamente las rutas y horarios de recolección. Se revisa con regularidad el plan de operación de vehículos y el plan de asignación de vehículos.	1
Total					11

Esta tabla es un fragmento de la tabla para evaluación completa que se ha preparado de manera experimental en el estudio preparatorio para la Gestión Integrada de los Desechos Sólidos Urbanos en el Distrito Nacional de Santo Domingo. Las capacidades relacionadas con la "recolección y transportación" de los desechos se revisan en términos de los cinco puntos. Hay cuatro criterios de calificación para cada punto. Las condiciones de la situación se evalúan contra estos criterios y se calcula la calificación total.

Fuente: JICA (2005b).

Table 4-3 Ejemplo de una Tabla para la Evaluación de la Capacidad (Tabla de Calificación) (2)

Objetivo de la Evaluación: capacidades a nivel de instituciones y sistema sociales

1. Aspectos sociales

Puntos de evaluación	Criterios de evaluación				Calificación
	1	2	3	4	
Normas sociales	<input type="checkbox"/> El proceso tradicional de toma de decisiones supera el sistema administrativo.	<input checked="" type="checkbox"/> El proceso tradicional de toma de decisiones y el sistema administrativo coexisten pero el primero tiene mayor influencia sobre el segundo.	<input type="checkbox"/> El sistema administrativo supera el proceso tradicional de toma de decisiones.	<input type="checkbox"/> El sistema administrativo est en control total. El proceso tradicional de toma de decisiones no existe en la práctica.	2
Mercados de reciclaje	<input type="checkbox"/> No existen mercados de reciclaje. No existen sistemas para la recolección y exportación.	<input type="checkbox"/> Los mercados de reciclaje son frágiles. Algunos tipos de materiales reciclables son recuperados para consumo doméstico o exportación irregular.	<input checked="" type="checkbox"/> Se aplica un sistema de recuperación de materiales reciclables. Los materiales reciclables se exportan regularmente a países desarrollados. Se han establecido pequeños mercados de reciclaje.	<input type="checkbox"/> Se han establecido mercados de reciclaje en el país. Se comercian los materiales reciclables con otros países de manera permanente.	3
Educación ambiental y campañas de información	<input type="checkbox"/> No se proporciona educación ambiental.	<input checked="" type="checkbox"/> Educación ambiental informal. Se organizan de manera irregular campañas de corto alcance.	<input type="checkbox"/> La educación ambiental está integrada con la educación escolar. Se organizan campañas regularmente.	<input type="checkbox"/> La educación ambiental está bien establecida en las escuelas y comunidades. Se organizan campañas a nivel nacional regularmente.	2
Participación de las ONG	<input type="checkbox"/> Muy pocas ONG participan.	<input type="checkbox"/> La participación de las ONG es limitada en términos del sector y el área.	<input checked="" type="checkbox"/> Existen ONG activas en dos o más sectores o áreas en comunicación con el gobierno local.	<input type="checkbox"/> Las ONG están activas en muchos sectores y áreas. Su retroalimentación se refleja en las políticas del gobierno.	3
Participación pública	<input checked="" type="checkbox"/> La conciencia ciudadana sobre los problemas de desechos y el medio ambiente es bastante baja.	<input type="checkbox"/> La participación pública es limitada. Algunas comunidades organizan campañas para la separación de desechos o la	<input type="checkbox"/> La ciudadanía se involucra de manera proactiva con un alto nivel de conciencia sobre los problemas de desechos.	<input type="checkbox"/> La ciudadanía y el gobierno local trabajan juntos. Las opiniones de la ciudadanía se reflejan en las políticas del gobierno local.	1
Total					11

Esta tabla es un fragmento de la tabla para evaluación completa que se ha preparado de manera experimental en el estudio preparatorio para la Gestión Integrada de los Desechos Sólidos Urbanos en el Distrito Nacional de Santo Domingo. Como en la Tabla 4-2 las capacidades de las instituciones y de los sistemas sociales se revisan en términos de cinco puntos. Existen cuatro criterios de calificación para cada punto. Las condiciones de la situación se evalúan contra estos criterios y se calcula la calificación total. En comparación con el punto "recolección y transportación", los criterios para las "capacidades en los sistemas institucionales y sociales" son muy difíciles de definir e implican subjetividad, pues se relacionan con valores y, por ello, permiten una gran diversidad de interpretaciones.

Fuente: JICA (2005b).

Capítulo 5 Dirección de la Cooperación Técnica de la JICA en el Sector de los Desechos Sólidos

¿Cómo debe traducirse el enfoque del apoyo para el desarrollo de la capacidad en acciones concretas alineadas con las realidades de los proyectos y los programas de la JICA? De estas acciones, ¿cuáles son los temas prioritarios hacia donde la JICA debe dirigir sus mayores esfuerzos? Además, ¿cuáles son las mejoras y los desafíos que la JICA debe atender en sus actividades futuras? A partir de las reflexiones y los planteamientos expuestos en los capítulos anteriores, este capítulo presenta el rumbo que la JICA debe perseguir en sus actividades futuras de cooperación técnica dirigidas al sector de los desechos sólidos.

5-1 Enfoques para el apoyo en el desarrollo de la capacidad

Con la finalidad de capitalizar las lecciones aprendidas y de atender de manera eficaz los desafíos estratégicos para las actividades futuras de cooperación técnica de la JICA, resulta de particular importancia adoptar enfoques que se centren en el apoyo para el desarrollo de la capacidad. Para ello, es necesario evaluar la capacidad de manera proactiva con tres niveles (individuos, organizaciones y las instituciones/sociedad) de capacidad en mente durante las etapas de elaboración y preparación de proyectos (diseño de proyectos). Esta evaluación de la capacidad llevará a un apoyo más eficiente en el desarrollo de la capacidad con objetivos definidos claramente (o temas de enfoque). En las siguientes secciones, se describirán los puntos para recordar y las metodologías para brindar apoyo en el desarrollo de la capacidad durante la etapa de elaboración y preparación de proyectos, así como durante la etapa de implementación de los mismos.

5-1-1 Etapas de elaboración y preparación de proyectos

Con el fin de realizar una evaluación exacta de la capacidad, es necesario llevar a cabo un análisis sistemático de la capacidad actual de los contrapartes en cuanto a la gestión de desechos sólidos desde la perspectiva amplia de toda la sociedad. Es muy importante visitar el país y conducir un estudio mediante entrevistas con el emisor de la solicitud y con la organización ejecutora, además de investigar en los documentos e inspeccionar el sitio directamente. De igual forma, es necesario prestar atención no sólo al emisor de la solicitud y a la organización ejecutora, sino determinar los puntos de vista de los residentes locales y de todos los demás grupos interesados en la gestión de los desechos sólidos para, de esta forma, entender sus necesidades.

Además, los hallazgos de la evaluación de la capacidad deben analizarse a la luz de los aspectos implicados directamente en los ‘problemas de desechos sólidos’ que se deben resolver. Este ejercicio revelará cuáles componentes de la capacidad son la causa principal de los ‘problemas de desechos sólidos’, qué otros componentes de la capacidad pueden considerarse como premisas y,

por lo tanto, cuáles son los componentes de la capacidad que se deben fortalecer. Este proceso de identificación se debe realizar y compartir con los contrapartes; a partir de ello, se deben planificar las aportaciones necesarias para lograr que el apoyo para el desarrollo de la capacidad produzca el mayor efecto posible. Ello asegurará un diseño adecuado del proyecto.

En el pasado, se han llevado a cabo estudios en el sitio similares a éste, aunque sólo hasta cierto grado, durante la etapa de estudio para la elaboración de proyectos o mediante cuestionarios, y otros medios, durante las etapas preliminares de estudios de desarrollo o proyectos de cooperación técnica. Sin embargo, no se llevaron a cabo de manera integral o sistemática

como para suministrar la comprensión necesaria del espectro completo de la capacidad y tampoco se buscaba compartirlos con los contrapartes. En los Apéndices 2(1) y 2(2) se muestran puntos específicos y ejemplos de los contenidos para la evaluación de la capacidad en forma de listas de verificación. En casos donde el objetivo del apoyo para el desarrollo de la capacidad se limite a las autoridades responsables de la gestión de los desechos sólidos dentro del gobierno local, resultará útil la ‘Lista de Verificación para la Evaluación de la Capacidad del Gobierno Local’ contenida en el Apéndice 2(1). En casos donde el apoyo busca alcanzar objetivos de mayor rango y no sólo al gobierno local, entonces se requerirá una evaluación de la capacidad mucho más

Cuadro 5.1 Elaboración de un Proyecto por un Grupo de Alumnos

Durante el curso de capacitación grupal celebrado en Japón en el marco de la capacitación técnica para participantes en el extranjero, con frecuencia se pide a los participantes preparar un ‘plan de acción’ por ellos mismos como cierre del curso y presentarlo en una conferencia. En el ‘plan de acción’, cada participante utiliza el conocimiento adquirido durante el curso de capacitación para analizar problemas en su país y, a continuación, analiza las políticas que pueden adoptarse como respuesta ante tales problemas. Lo anterior puede describirse como un ejercicio de evaluación personal de la capacidad y como un plan de mejoramiento de la capacidad con base en la evaluación. Aunque algunos de estos ‘planes de acción’ se quedan como planes de mejoramiento individual, otros se desarrollan al grado de convertirse en propuestas para proyectos de cooperación técnica.

Un caso para señalar es el del grupo de alumnos salvadoreños (funcionarios del ministerio del medio ambiente, del ministerio de salud y bienestar social, de agencias locales de desarrollo y de otras organizaciones del gobierno central) que participaron en un curso de capacitación titulado ‘Técnicas de Gestión de Desechos para los Países de América Central’ (JICA, Sapporo). Cuando regresaron a su país formaron un grupo por su propia iniciativa y emprendieron un análisis conjunto de los problemas. Con el tiempo se elaboró un ‘Programa Regional sobre la Gestión de los Desechos para Municipios Pequeños de América Central’. A continuación, con la asistencia de un funcionario de la JICA para la elaboración de proyectos, refinaron el programa hasta alcanzar el nivel de un proyecto de cooperación técnica de la JICA y convencieron a organizaciones de mayor nivel para enviar una solicitud formal a la JICA. En un caso como este, la solicitud se encuentra un paso delante de las solicitudes comunes y el proyecto se puede elaborar con eficacia, pues los problemas y los desafíos ya se han identificado con claridad gracias a la evaluación parcial de la capacidad y, además, se desarrolla una conciencia de la iniciativa propia muy fuerte. Por lo tanto, el proyecto se puede elaborar con mayor eficacia en estas condiciones. Este proyecto en particular comenzó a implementarse como un proyecto de la JICA para el año fiscal 2004 y se espera que produzca resultados muy importantes¹.

YOSHIDA Mitsuo

¹ Vea también la Sección 3-3-2 (2)

integral, como se muestra en el Apéndice 2(2). Obviamente, estas listas de verificación sólo representan algunos ejemplos generalizados y se deben modificar los puntos de verificación y los contenidos para adaptarlos a las condiciones del país o ciudad objetivo.

¿Con cuánta profundidad entienden las partes involucradas del país en desarrollo estos puntos de verificación (la situación actual de la capacidad)? Si no las entienden con claridad, ¿cuáles son las causas de la falta de entendimiento? Al plantearse estas preguntas, la parte japonesa y la parte del país en desarrollo participarán en un análisis conjunto de los problemas durante el proceso de evaluación de la capacidad. Aunque este esfuerzo se lleva a cabo en la etapa de estudio preliminar, contribuye a profundizar la comprensión del contraparte sobre los problemas y a fomentar la conciencia de la iniciativa propia. En otras palabras, este ejercicio por sí mismo también es parte del apoyo para el desarrollo de la capacidad.

A continuación, se examinan los puntos para tomar en cuenta durante las etapas de elaboración y preparación de proyecto para cada uno de los niveles de capacidad dentro del sector de la gestión de los desechos sólidos.

(1) Mejoramiento de la capacidad de los individuos

Con la finalidad de lograr el mejoramiento de la capacidad de los individuos, resulta eficaz la transferencia continua de tecnología, la orientación técnica y la capacitación mediante el envío individualizado de expertos. Los puntos clave para recordar durante las etapas de elaboración y preparación de proyectos incluyen los siguientes: determinar si se asignarán contrapartes de tiempo completo o de tiempo semi completo y si existe una correspondencia adecuada entre los contrapartes y los expertos enviados en términos de sus especialidades y mutua comunicación. Un aspecto que debe tenerse en cuenta en este sentido es que resulta necesario

desarrollar un programa de orientación técnica (plan de estudios), proporcional al nivel de los recursos humanos del individuo objetivo. Esto quiere decir que será necesaria la evaluación de la capacidad a nivel individual. No obstante, en la práctica no siempre se pueden realizar suficientes estudios preliminares en programas de envío de expertos individuales. En este caso la elaboración de un plan de orientación técnica preparado en la etapa inicial del envío de expertos sirve como un estudio de las circunstancias existentes y como evaluación de la capacidad.

En el proceso de elaboración del programa de capacitación, con frecuencia se busca organizar cursos específicos para el país o para la región pues la homologación de los antecedentes de los participantes y de sus niveles aumenta la eficacia de la capacitación. Sin embargo, la eficacia de la capacitación no necesariamente aumenta si los participantes tienen diferentes puestos de trabajo aunque sean del mismo país, la misma región o la misma organización. Asimismo, además de buscar homogeneidad de los antecedentes de acuerdo con los países y las regiones de origen de cada uno de los participantes, se debe lograr, durante la etapa de elaboración del proyecto, la definición de los temas para la capacitación a partir de la evaluación de la capacidad con un claro enfoque en las tecnologías y habilidades que se necesiten mejorar. El mecanismo más eficaz para alcanzar este objetivo es la cooperación y el intercambio de información con las personas involucradas en los estudios de desarrollo, los proyectos de cooperación técnica y los programas de envío de expertos que están en curso dentro del lugar en cuestión.

(2) Mejoramiento de la capacidad de las organizaciones

Dado que la capacidad de una organización mejora cuando funciona como un grupo o un equipo con responsabilidades de trabajo definidas claramente, un requisito previo para ello es identificar el organismo ejecutor, condición

fundamental para la elaboración de un proyecto, tal como se mencionó en el capítulo anterior. En los proyectos cuyo objetivo es mejorar la capacidad de las organizaciones en el sector de la gestión de los desechos sólidos, la clave radica en proporcionar apoyo bien equilibrado en términos de ‘insumos físicos’ (aspectos físicos) e ‘insumos no físicos’ (aspectos no físicos). Este punto se presenta con mayor notoriedad en las condiciones de operación y mantenimiento de maquinaria y equipo (activos físicos). ¿La situación es tal que los problemas surgen a partir del agotamiento total de los activos físicos a pesar de que existe un sistema para realizar reparaciones y otros trabajos de mantenimiento sin necesidad de ayuda externa? (en el caso de la ciudad de la Habana, el suministro de vehículos nuevos prácticamente se discontinuó por completo después de la caída de la ex Unión Soviética. Puesto que el taller de reparación de vehículos funcionaba bien, las partes de repuesto fueron fabricadas por los mismos cubanos y utilizadas para propósitos de mantenimiento. Sin embargo, incluso si se cuenta con la capacidad técnica para realizar el mantenimiento, el envejecimiento de la maquinaria y el equipo, así como el desgaste y las descomposturas normales son inevitables). Ahora bien, ¿la tasa de operación de la maquinaria y el equipo es bajo debido a una mala administración operativa y de mantenimiento (Fotografía 5-1)? Dependiendo de las respuestas a estas preguntas, el objetivo de la elaboración del proyecto puede variar en gran forma medida. En el primer caso, en alguna forma el suministro de ‘insumos físicos’ que sea compatible con los activos ‘no físicos’ (aspectos no físicos) (recursos humanos, conjunto de conocimiento, organización y finanzas) será eficaz. Este tipo de ‘insumos físicos’ deben acompañarse del concepto de planificación financiera para la reparación y el mantenimiento sostenido, así como la sustitución del equipo, puesto que este aspecto no se ha desarrollado por completo en la mayoría de los países en desarrollo. Por otro lado, en el último caso, la

aportación de los ‘insumos físicos’ no es eficaz en principio. Antes de cualquier otra cosa, se debe considerar el apoyo para mejorar los recursos humanos y la capacidad técnica junto con las habilidades gerenciales subyacentes de las organizaciones. Resultará eficaz para analizar los problemas de estos esfuerzos de mejoramiento la aplicación de talleres y otras técnicas de elaboración participativa de proyectos. Los diseños de proyecto que incorporan la OJT (capacitación en el lugar de trabajo, por sus siglas en inglés) de los contrapartes con la participación de expertos enviados o equipos de estudio, frecuentemente resulta eficaz y se requiere de buenas habilidades como facilitador por parte del donante. Al llevar a cabo este estudio como un esfuerzo conjunto, que incluya la participación de los contrapartes, y al preparar el plan como una forma de cooperación, el diseño puede ser eficaz como un tipo de proyecto de cooperación técnica. No obstante, cabe señalar que este enfoque requiere de un lapso de tiempo mayor que un estudio común. Además, una combinación de esquemas, como los descritos en la Sección 3-2 sobre el caso de Vientiane, que incluya un estudio de desarrollo, cooperación financiera no



Fotografía 5-1 Ejemplo de Dhaka, Bangladesh

Escena de una estación de vehículos recolectores de desechos en Dhaka. Puesto que los registros operativos de los vehículos recolectores no se administran adecuadamente, es posible que no todos los vehículos se utilicen a plenitud. Si aumenta la eficiencia del sistema administrativo, podría mejorarse la capacidad de transportación. Como resultado, el índice actual de recolección de 50% o menos también podría mejorarse.

reembolsable y el envío de expertos resultará más realista. Un proyecto piloto de corto plazo de algunos meses, como en el caso del estudio de desarrollo para Manila mencionado en la Sección 3-1, no es sostenible y el efecto del apoyo no puede obtenerse por completo.

(3) Mejoramiento de la capacidad de las instituciones/ la sociedad

El apoyo para el desarrollo de un marco legal oficial y de normas puede adoptar la forma de apoyo de un asesor en políticas en paralelo con

un estudio de detección de hechos sobre la gestión de los desechos sólidos. En este caso, el trabajo de elaboración del proyecto debe incluir la adquisición de información sobre los marcos legales y las normas actuales, así como el análisis de los mismos por parte de expertos. Es muy importante entender la situación del país, la ciudad y la región para, entonces, ofrecer asesoría pertinente. A menos que ya se disponga de suficiente información, la recopilación y el análisis de la información deben incluirse como un resultado durante el diseño del proyecto de

Cuadro 5.2 Un Método de Apoyo para el Desarrollo de la Capacidad en Aspectos Legales Durante la Etapa de Elaboración del Proyecto

En general, el mejoramiento de la capacidad de los sistemas legales sólo puede lograrse si se acompaña de la comprensión y el apoyo de organizaciones gubernamentales o responsables de la toma de decisiones de alto rango. Por otro lado, este tipo de temas son fundamentalmente una cuestión interna y política del país receptor y el donante externo debe ser extremadamente precavido sobre sus intervenciones sin importar cuan genuinas sean sus intenciones de brindar apoyo para el desarrollo de la capacidad. Sin embargo, en el caso de que la capacidad del sistema legal sea un requisito previo crítico para el éxito del proyecto, resultará eficaz aumentar la comprensión de los responsables de la toma de decisiones y motivar su compromiso mediante identificar el problema en la etapa de estudios preliminares e incorporarlo con claridad en las M/M (Minutas de la Reunión que se intercambian oficialmente) o a través de otros medios.

Un caso para señalar es la cooperación técnica para la ciudad de Dhaka, Bangladesh, para el mejoramiento de la gestión de los desechos sólidos. En esta ciudad, las funciones de la gestión de los desechos sólidos —planificación, limpieza, vehículos de transportación, mantenimiento de equipo, tecnología y adquisición— se repartían entre diferentes divisiones del gobierno de la ciudad. El informe redactado por un experto* enviado en un programa de envío individual y el informe de estudio de un equipo de estudio preliminar para el estudio de desarrollo, señalaron que la reorganización institucional en una división integrada para la gestión de los desechos sólidos era absolutamente esencial para mejorar la gestión de los desechos sólidos de la ciudad. El ingeniero de trabajo del receptor (el contraparte) llegó a la misma conclusión. Por tanto, la necesidad de reorganización se definió como una condición previa para el inicio del proyecto (estudio de desarrollo) y se incorporó así en las M/M. Como resultado, se convenció a los responsables de la toma de decisiones de alto rango (el alcalde de la ciudad y otros) y se estableció un órgano tentativo conocido como ‘Grupo para la Gestión de los Desechos Sólidos’ antes del comienzo del estudio de desarrollo. Mientras el estudio de desarrollo se encontraba en progreso, el órgano tentativo subió al rango de división integrada de capacidad plena con su propio presupuesto y bajo el nombre ‘División para la Gestión de los Desechos Sólidos’. Este acontecimiento puede considerarse un caso ejemplar en donde las sugerencias y la participación durante la etapa del estudio preliminar y con el uso de las M/M y de otras herramientas pueden persuadir a los responsables de la toma de decisiones de mayor rango a emprender acciones concretas para mejorar la capacidad de los sistemas legales.

YOSHIDA Mitsuo

*Informe realizado por el experto de corto plazo de la JICA, Sr. SATO Keiichi (2000, tecnología para la gestión de los desechos sólidos de Bangladesh)

estudio. En el caso de Manila descrito en la Sección 3-1, no sólo la propuesta de P/M, sino también los proyectos piloto suministraron hasta cierto grado una contribución hacia el establecimiento de objetivos de política que se reflejaron en la adopción de la RA9003. Aunque al principio no se planeaba brindar apoyo para el desarrollo de la capacidad en el sistema legal y en la definición de políticas, finalmente el proyecto adoptó la forma de asesoría en la definición de políticas.

En el caso de proyectos cuyo objetivo es mejorar la capacidad a nivel de la sociedad, se deben incluir a todos los grupos de interés involucrados en la gestión de los desechos sólidos. El organismo ejecutor no siempre será una dependencia gubernamental. Fundamentalmente, el apoyo será de tipo participativo y no tanto de tipo envío de aportaciones. Por lo tanto, un punto clave en la elaboración del proyecto será garantizar la participación de expertos capaces de aplicar enfoques no solamente técnicos sino sociológicos o sociológico-ambientales¹ y que tengan habilidades como facilitadores. Se debe buscar la cooperación de la comunidad y la colaboración con las ONG en la etapa de elaboración de proyectos.

En el desarrollo de la capacidad para la gestión de los desechos sólidos a nivel de la sociedad, con frecuencia la CBSWM (Gestión Comunitaria de los Desechos Sólidos, por sus siglas en inglés) puede ser un tema fundamental. Existen muchos tipos de formas de comunidad y las condiciones locales son siempre diferentes incluso dentro de una misma ciudad. En ocasiones, depende de la personalidad del líder comunitario². Por lo tanto, cuando se planifica un proyecto que busca la CBSWM la recopilación de información contextual es inevitable, además de la realización de evaluaciones de la capacidad. En este sentido, puede ser eficaz conducir estudios sobre las ONG locales y consultores en la etapa de elaboración de proyecto y en la fase inicial de la implementación del proyecto de apoyo.

Mientras se elabora el proyecto de esta forma y en línea con la solicitud del contraparte, se define el marco para la cooperación técnica que lleve al mejoramiento de la capacidad. El grado al que un esquema de la JICA en particular sea aplicable y los desafíos que impliquen la combinación de esquemas de la JICA también quedará claro en términos concretos. En el pasado, la JICA ha conducido estudios en el sitio previos a la implementación de la cooperación a fin de evaluar las necesidades y diseñar un programa de cooperación que se ajuste a ellas. En particular, la evaluación previa se considera obligatoria en relación con las actividades de cooperación técnica (envíos de expertos, proyectos de cooperación técnica y estudios de desarrollo) y en la cooperación financiera no reembolsable, a partir de cinco criterios, a saber: relevancia, eficacia (esperada), eficiencia (esperada), impacto (esperado) y sustentabilidad (prospectiva). Se requiere que los funcionarios de oficinas de la JICA en el extranjero y los encargados de la elaboración de proyectos realicen evaluaciones previas de acuerdo con estos criterios³.

Durante las etapas de elaboración y preparación de proyectos, existe cierto periodo inactivo entre la celebración de un acuerdo formal (Registro de Discusiones o R/D, en el caso de un proyecto de cooperación técnica y Alcance del Trabajo o S/W, en el caso de un estudio de desarrollo) con el país receptor y el inicio del proyecto. En los casos en donde resulta eficaz suministrar de facto el apoyo para el desarrollo de la capacidad de los contrapartes durante la fase de evaluación del proyecto, deben considerarse medidas como el envío de expertos (suministro continuo de expertos) y de funcionarios para la elaboración de proyectos con la finalidad de evitar que el tiempo de espera reduzca la motivación y la moral alcanzados como resultado del mejoramiento de la capacidad. El impulso y la oportunidad son factores verdaderamente importantes.

¹ Iijima (2001)

² Kondo et al. (2004)

³ Oficina de Evaluación y Monitoreo, Departamento de Planificación y Evaluación, JICA (ed.) (2004)

5-1-2 Etapa de implementación de proyectos

El punto clave en la etapa de implementación de proyectos es instrumentar un proyecto eficaz y eficiente con base en los hallazgos de la evaluación de la capacidad obtenidos durante la etapa de elaboración y preparación del proyecto. Los desafíos son la ‘elaboración del plan de trabajo’, el ‘método de cooperación técnica’ y la ‘gestión del proyecto’.

(1) Plan de trabajo y monitoreo

La etapa de elaboración del plan de trabajo corresponde con la preparación de un ‘Plan de Trabajo’ en el caso de un programa de cooperación técnica de expertos (a completarse en un lapso de tres meses a partir de la llegada del experto) y la preparación de un ‘Informe Inicial (IC/R) en el caso de un estudio de desarrollo. El requisito previo es que la elaboración de este plan debe compartirse tanto por la parte japonesa como por su contraparte. Por lo tanto, en ambos casos se requiere el acuerdo de ambas partes y el intercambio de un documento firmado.

Durante la implementación del proyecto, resulta necesario prestar atención y monitorear continuamente la etapa de apoyo para el mejoramiento de la capacidad que corresponde con el proyecto de cooperación técnica en curso. En los estudios de desarrollo que incluyen el suministro de muchos componentes durante un periodo limitado, el control del programa determinará su éxito o fracaso. Además, del control del programa por parte del equipo de estudio o de los expertos que se encargan de la cooperación técnica, el monitoreo periódico por parte de la oficina en el extranjero y del comité de apoyo nacional (cada trimestre en el caso del envío de expertos y en ocasiones adecuadas en el caso de un estudio de desarrollo, como la conclusión de los informes de progreso o de los informes intermedios), así como las visitas al sitio

del proyecto, según se considere necesario, resultarán eficaces para propósitos de control del programa. Si se ha conformado un comité directivo (steering committee) con el contraparte para un estudio de desarrollo o para un proyecto de cooperación técnica, este comité debe utilizarse de manera proactiva.

Por cierto, no se ha dado gran cantidad de espacio en los informes y en otra documentación relacionada con los estudios de desarrollo que representan la mayor parte de las actividades de cooperación técnica de la JICA en el sector de los desechos sólidos, a los registros sobre los procesos de cooperación técnica para el contraparte o del ‘apoyo para el desarrollo de la capacidad’ (experiencias, lecciones aprendidas, evaluación del nivel de adquisición). Lo anterior quizás se debe a que el objetivo de un estudio de desarrollo se ha entendido como la conclusión de un P/M, de un E/F o de otros ‘productos’ concretos, y a que el proceso de estudio y elaboración de informes, si bien es realizado por consultores japoneses, no ha recibido el peso suficiente en el informe final. En otras palabras, se acepta que la definición de objetivos de la JICA se enfocaba excesivamente en los ‘productos’ y que se consideraba satisfactoria siempre que se concluía un P/M o un E/F⁴. Como se ha discutido aquí con gran amplitud, este tipo de enfoque tiene limitaciones significativas para la cooperación técnica en el sector de los desechos sólidos.

En el futuro, será de particular importancia adoptar un enfoque ‘orientado al proceso’ que enfatice no sólo los productos mismos, sino también los procesos de estudio y preparación para desarrollarlos. Mediante este enfoque, se prestará atención a las numerosas tareas relacionadas con la preparación de un P/M incluyendo los estudios, análisis, planificación, adquisición de tecnologías requeridas para estas actividades, desarrollo de recursos humanos, formación de organizaciones y consideraciones sociales e institucionales. De esta forma, el país

⁴ Quizás esta sea la razón por la que las empresas consultoras no veían un gran incentivo en desarrollar expertos técnicos con el talento para brindar capacitación durante un programa de apoyo para el desarrollo de la capacidad. Lo anterior encuentra resonancia en “maestros en desventaja” en la Nota 44 de la Sección 2-4-4 (2).

Cuadro 5.3 Anticipación de Actividades de Seguimiento; la Preparación de un “Pequeño Programa”

En el estudio sobre la gestión de los desechos sólidos en la ciudad de Dhaka (estudio de desarrollo), la JICA propuso un proyecto de ayuda que integraba los componentes de seguimiento y monitoreo aun desde la fase de estudio preparatorio. Una vez que esta propuesta fue aprobada mutuamente, la JICA lanzó el proyecto. Este enfoque se basaba en la amarga lección obtenida por la JICA a partir de su experiencia en los estudios de desarrollo dirigidos a varios sectores en Bangladesh, y que indicaba que cualquier plan propuesto para convertirse en un P/M (plan maestro) en el marco de un estudio de desarrollo, tiene pocas probabilidades de producir la mejoría real del problema en el sector o la implementación del plan propuesto.

Este estudio de desarrollo particular siguió los procedimientos de un estudio de desarrollo típico en cuanto a las primeras dos fases (un lapso mayor de 16 meses); la Fase I incluía un estudio de detección de hechos y análisis de los mismos, mientras que la Fase II comprendía la elaboración de un P/M y la implementación de un proyecto piloto. Sin embargo, la Fase III se definió como una fase de seguimiento de un año en donde la JICA proporcionaría apoyo para la implementación del plan y para el monitoreo. Entre las condiciones previas para la Fase III se incluía la construcción de la capacidad de la agencia ejecutora (el establecimiento y desarrollo de la División para la Gestión de Desechos como parte de la Corporación para la Ciudad de Dhaka, que incluía los recursos humanos adecuados). La JICA decidió no avanzar con el seguimiento a menos que se cumplieran las condiciones previas. El juicio de la JICA en cuanto al cumplimiento de estas condiciones previas se basaba en los hallazgos realizados durante una inspección en el sitio por el Comité Consultivo de la JICA.

El enfoque de desarrollar un plan de ayuda y establecer sus condiciones previas antes de llevar a cabo el estudio de desarrollo permite a la agencia ejecutora realizar los preparativos con antelación suficiente. De hecho, la ciudad de Dhaka desarrolló una organización para la implementación del proyecto que incluía los recursos humanos. Se trata de un enfoque eficaz para promover la implementación de proyectos después de la elaboración de un P/M. Al anterior se le puede llamar un enfoque de “pequeño programa”.

YOSHIDA Mitsuo, KONDO Sei

en desarrollo mismo puede establecer un sistema verdaderamente sostenible para la gestión de los desechos sólidos. No será suficiente con solo catalogar un enfoque como ‘orientado al proceso’; los proyectos de estudio de desarrollo deben contar con un mecanismo incluido para suministrar el ‘monitoreo’ adecuado (por parte del equipo de estudio, por la JICA y por la organización ejecutora que funciona como contraparte), en cada etapa del proyecto, a fin de garantizar que se adopta el enfoque ‘orientado al proceso’ de acuerdo con los requisitos escritos y el espíritu de los mismos. Debe instalarse un mecanismo que permita acumular de manera continua las experiencias, las difíciles y las fructíferas, obtenidas durante el proceso del apoyo para el desarrollo de la capacidad suministrado

por el equipo de estudio. Hasta ahora, la gestión de los proyectos de estudios de desarrollo no siempre ha sido suficiente en este aspecto en particular. Resulta difícil negar que el comité consultivo de proyectos (comité de apoyo nacional) ha manifestado la tendencia de expresar opiniones después de revisar la calidad técnica del informe del equipo de estudio, o bien, de observar los ‘productos’ en un recorrido por el sitio en cuestión. El comité debe intervenir en el área de ‘monitoreo del progreso en el apoyo para el desarrollo de la capacidad’, elemento mucho más sustancial en el caso de un proyecto de cooperación técnica.

Para este propósito, las metodologías de gestión de proyectos y monitoreo empleadas en los anteriores proyectos de envío de expertos y de

cooperación técnica de la JICA son de relevancia considerable y se debe contemplar la posibilidad de aplicarlos también a los esquemas de estudios de desarrollo en el futuro⁵. El equipo de estudio de un estudio de desarrollo enfrenta, como es natural, dificultades y tiene preocupaciones en el transcurso de la implementación del apoyo para el desarrollo de la capacidad⁶. En paralelo con los trabajos conjuntos de elaborar productos específicos, se deben mantener registros sobre cuáles fueron las dificultades y las preocupaciones que surgieron, su origen, las capacidades que resultaron problemáticas, las actividades que cada miembro del equipo realizó en el proceso de cooperación técnica, así como el grado en el que se resolvieron los problemas como resultado del apoyo. Además, se deben compartir las ‘evaluaciones’ realizadas en etapas apropiadas del proyecto en la interfase que se presenta entre el miembro del equipo de estudio enfocado en un área de trabajo específica y su contraparte, así como entre el equipo de estudio y la organización ejecutora.

El primer paso para lograr lo anterior es incluir el desarrollo de la capacidad como un objetivo del estudio de desarrollo o como un componente principal del P/M. En la etapa inicial de un estudio de desarrollo, en general se lleva a cabo una revisión de la situación actual. La evaluación de la capacidad debe realizarse como parte de esta revisión e incluir la determinación de la línea de base del contraparte. A continuación, se deben fijar los objetivos para el desarrollo de la capacidad de las instituciones/la sociedad durante la implementación del estudio de desarrollo y, si es necesario, también los objetivos para el mejoramiento de la capacidad a nivel individual. El monitoreo se debe realizar utilizando una hoja de monitoreo para las actividades de desarrollo de la capacidad (un ejemplo se muestra en el

Apéndice 3). A fin de cuentas, un plan para el desarrollo de la capacidad y otros programas relacionados deben incorporarse en el P/M.

Las hojas de monitoreo como ésta no sólo son útiles para que el equipo de estudio haga un auto análisis sobre los problemas y los desafíos que enfrenta en el proceso de brindar apoyo para el desarrollo de la capacidad, sino que también sirven como una fuente invaluable de información para el control del proyecto. Cada vez que se lleva a cabo una revisión de las actividades mediante la preparación de informes de progreso (PR/R), informes intermedios (IT/R) o el borrador del informe final (DF/R), debe realizarse una evaluación conjunta en un formato participativo entre el equipo de estudio y la contraparte o el comité directivo. Este método de evaluación conjunta se ha empleado en el momento de la evaluación final en el caso de cooperación técnica tipo proyecto de la JICA y debe ser útil para la gestión del proyecto, así como para el monitoreo y la evaluación del estudio de desarrollo.

Como se señaló arriba, el monitoreo apropiado resulta cada vez más necesario en los proyectos de apoyo para el desarrollo de la capacidad y el monitoreo en el sitio del proyecto, según se considere necesario, por parte de la oficina en el extranjero y de otras agencias es una tarea de particular importancia en el apoyo a los proyectos.

(2) Metodologías de la cooperación técnica y características de la evolución paso a paso

La implementación misma y las metodologías de la cooperación técnica varían ampliamente según el objetivo, la organización ejecutora y sus capacidades. Sin embargo, existen direcciones comunes, puesto que el objetivo de la cooperación técnica es ayudar a garantizar que el

⁵ Los esfuerzos en el Estudio del Plan Maestro para la Gestión de los Desechos Sólidos en la Ciudad de Dhaka, Bangladesh (2003-2005) y el Estudio de Plan Maestro sobre la Gestión de los Desechos Sólidos en la Ciudad de Ulaanbaatar, Mongolia (2004-2006).

⁶ Hay un incidente en el que a un equipo de estudio enviado a un país en desarrollo se le preguntó acerca del progreso del proyecto. Un miembro respondió ‘no hay problema’. Esta reacción de ‘no hay problema’ se consideró un problema. La organización ejecutora tenía la idea de que los problemas ocurren naturalmente y el proyecto se estaba implementando a fin de resolverlos.

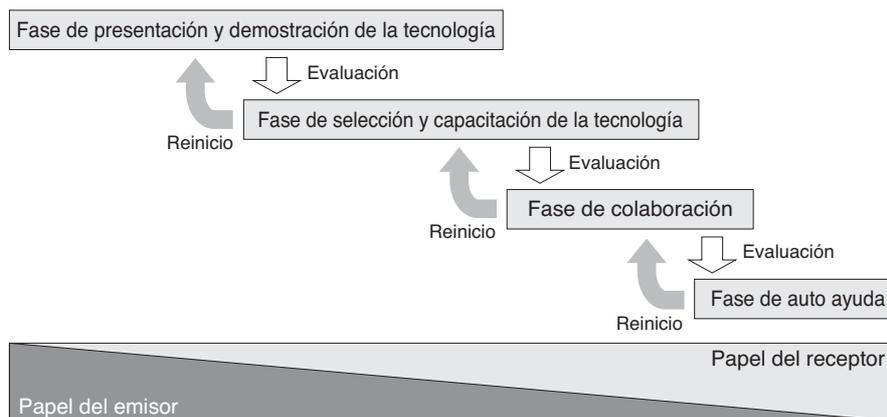
desarrollo de la capacidad de los contrapartes llegue a ser independiente.

En general, la cooperación técnica evoluciona en etapas. La cooperación técnica en el sector de los desechos sólidos, ya sea mediante el envío de expertos o la realización de un estudio de desarrollo, también evoluciona junto con el progreso del proyecto. Este proceso de evolución se representa de forma esquemática en la Figura 5-1. En la ‘fase inicial de presentación y demostración de la tecnología’, se transmite la información en una dirección desde el experto o el equipo de estudio, es decir, el emisor. La información transmitida incluye los objetivos del proyecto, una descripción de cada uno de los puntos de estudio o los aspectos específicos de la orientación técnica, o bien, la presentación de ejemplos en Japón. En general, los métodos que se utilizan son conferencias, seminarios y demostraciones. Se trata de una fase muy importante en la que el experto y el contraparte, que se conocen por primera vez, reciben la oportunidad de entender juntos los aspectos específicos de la implementación del proyecto. Por ejemplo, se proporciona información acerca

de qué es un P/M para la gestión de los desechos sólidos y qué datos y estudios serán necesarios. La transmisión debe dirigirse no sólo a la organización ejecutora, sino también a los contrapartes de cada uno de los expertos o de los miembros del equipo de estudio en el área particular de su especialidad. El receptor se encuentra en una posición pasiva en esta etapa, pero se deben brindar oportunidades para la participación activa de los contrapartes mediante la presentación de un informe de trabajo y de un análisis de problemas. Gracias a estas interfases, la línea de base de la capacidad del contraparte se hace más clara que al momento de la evaluación inicial de la capacidad, y las tareas relacionadas con el apoyo para el mejoramiento de la capacidad que se han incorporado en el plan inicial se reconocen con mayor claridad. Debe prepararse un plan individualizado de mejoramiento de la capacidad para cada miembro de los contrapartes, según se considere necesario.

Las demostraciones con un impacto que sea visible con facilidad, como un recorrido guiado en un relleno sanitario, o bien, las recomendaciones del experto o del equipo de estudio para el

Figure 5-1 Diagrama Esquemático de la Evolución Paso a Paso de la Cooperación técnica



En general, la cooperación técnica y la transferencia de tecnología evolucionan con el tiempo desde (i) la fase de presentación y demostración de la tecnología, (ii) la fase de selección y capacitación de la tecnología, (iii) la fase de colaboración, hasta (iv) la fase de auto ayuda. En línea con esta evolución, el papel del experto enviado por el donante gradualmente enfrenta más limitaciones, mientras que la participación del contraparte cambia de ser receptiva a proactiva.

Fuente : Yoshida (2004)

mejoramiento de un vertedero abierto en el mismo sitio del proyecto pueden resultar muy eficaces. Es de particular importancia demostrar los resultados visibles en el sitio del proyecto, pues esto deja una fuerte impresión no sólo en los contrapartes, sino también en los responsables de la definición de políticas de alto rango, en los encargados de la toma de decisiones y entre los residentes locales. Sin embargo, la fase de ‘presentación y demostración de la tecnología’ es, ante todo, una presentación de casos de Japón y de otros países y no debe olvidarse que este paso es únicamente una fase para la presentación de ejemplos. Sería un error considerar que se ha logrado la ‘transferencia de tecnología’ en el transcurso de esta fase, puesto que sería en realidad una forma de imposición que no toma en cuenta las realidades y las condiciones prevalecientes del país receptor y, por lo tanto, se opone al concepto de verdadero apoyo para el desarrollo de la capacidad.

El siguiente paso es la ‘fase de selección y capacitación de la tecnología’ que incluye ciertas acciones más concretas. (Sin embargo, en el caso de un estudio de desarrollo, frecuentemente se ha realizado la selección de la tecnología durante la fase de la IC/R y sólo los ajustes menores necesarios se realizan en esta fase). El experto o el equipo de estudio todavía desempeña el papel de instructor en esta etapa y el contraparte se encuentra en una posición receptiva. Por ejemplo, se suministra orientación sobre el método de estudio específico, la medición y el análisis de los desechos sólidos y se realiza el primer ordenamiento del análisis de los datos. La llamada ‘transferencia de tecnología’ es la técnica que se usa con mayor frecuencia en esta fase. El impacto del apoyo durante esta fase depende primordialmente de la línea de base de la capacidad de los contrapartes individuales. Entre los métodos empleados comúnmente se incluyen los siguientes: conferencias y ejercicios, cursos de capacitación, talleres y proyectos piloto de tipo capacitación. Sin embargo, a través de este tipo de

programas de capacitación los contrapartes suelen obtener sólo conocimiento informativo explicado en un texto que se pudieran explicar más bien como asuntos tecnológicos simples y no tanto como aspectos creativos. En esta etapa, se debe solicitar al contraparte enviar un informe sin falta o someterlo a una evaluación de resultados para determinar si la persona involucrada es capaz de desempeñar las tareas por sí misma sin la ayuda de un experto. Como resultado, cuando el campo de tecnología seleccionado no es apropiado o resulta inadecuado para el contraparte, la fase de “presentación y demostración de la tecnología” se debe reiniciar a fin de elegir un campo diferente antes de la capacitación.

En la siguiente ‘etapa de colaboración’ el contraparte se involucra en el trabajo técnico real de estudiar o analizar con el experto de igual a igual. En esta etapa el experto ya no proporciona capacitación en una sola dirección, sino que principalmente suministra orientación e intercambia opiniones como un colega. El mejoramiento de la capacidad de las organizaciones (la administración, el liderazgo, etcétera) es el desafío, que se debe examinar en esta etapa. Entre los métodos empleados en esta etapa se incluye la realización conjunta de estudios y la implementación de proyectos piloto, y la preparación de informes y documentos. La etapa de “colaboración” es adecuada para el aprendizaje técnico creativo que implica el análisis de problemas, el mejoramiento operativo y la planificación. Las actividades de esta etapa son eficaces para promover la creatividad de los contrapartes cuando comparten su “conocimiento tácito” y se incluye el conocimiento práctico (*know-how*), es decir, el “conocimiento explícito” que la capacitación y los manuales no pueden aportar⁷. Por lo tanto, se espera que los expertos no sean sólo un compañero de colaboración sino también un buen instructor/ asesor. Las etapas de ‘capacitación’ y ‘colaboración’ en ocasiones se llevan a cabo colectivamente en la forma de OJT. En estos casos la fase inicial se caracteriza por la

⁷Nonaka y Takeuchi (1996).

Cuadro 5.4 “El estudio de la JICA cambió mi vida”

Muchos estudios de desarrollo se han conducido con el propósito de elaborar un P/M (plan maestro) (vea la Sección 1-3). También es cierto que con frecuencia tales estudios no se toman en cuenta o se consideran imposibles de implementar cuando se descontinúa el envío subsiguiente de aportaciones. No obstante, aquí tenemos una historia de éxito. Un P/M que se convirtió en realidad sin ayuda externa.

El ‘Estudio para el Plan de la Gestión de los Desechos Sólidos para el Municipio de Panamá’ se concluyó en marzo de 2003 y no había aportaciones activas por parte de la JICA después. A pesar de las limitaciones presupuestarias, las autoridades de Panamá han implementado los componentes del plan poco a poco, comenzando con lo que podían lograr de inmediato. En la actualidad, proyectos relacionados con el mejoramiento de la recolección y transporte de la basura, la introducción de la recolección separada y la expansión de los sitios de disposición toman forma de manera constante. ¿Qué tipo de fuerzas se encuentran tras esta iniciativa de auto ayuda? Las siguientes palabras del Sr. Erick, un abogado y miembro del equipo de contraparte del municipio de Panamá responsable de asuntos legales y organizacionales, proporcionan una pista.

“El estudio de la JICA cambió mi vida. Cuando se me asignó al DIMAUD (el departamento del Municipio de Panamá responsable de la gestión de los desechos sólidos), pensé que el trabajo en la gestión de los desechos sólidos sería algo temporal para mí. Pero llegó el equipo de estudio de la JICA y mientras trabajaba con ellos todos los días, me pude dar cuenta de la importancia de los trabajos relacionados con el medio ambiente en la protección de las condiciones de vida sanas para la ciudadanía. La gestión de los desechos sólidos es de particular importancia y he decidido convertirla en mi trabajo de por vida. Los 18 meses del estudio fueron realmente difíciles pues tuve que trabajar horas extras todos los días para participar en el estudio de la JICA y cumplir, al mismo tiempo, con mi trabajo oficial de rutina; no obstante, fue un tiempo inolvidable lleno de emoción”¹.

Literalmente, se implementaron el estudio y la planificación mediante la colaboración entre el equipo de estudio de la JICA y el contraparte; en el transcurso del proceso, el contraparte, que no había mostrado el mismo entusiasmo desde el principio, pudo aprender, profundizar su comprensión, además de desarrollar su iniciativa y un compromiso proactivo. Es justo concluir que éste fue sin duda uno de los factores para el éxito del estudio realizado en Panamá.

YOSHIDA Mitsuo

¹ Informe final de estudio elaborado por BUSHIMATA Akiko (del entonces departamento para el estudio del desarrollo social de la JICA) (febrero de 2004)

mayor intervención y orientación que proporciona el experto, en tanto que la siguiente fase permite una participación conjunta más equitativa. La política de ‘estudio y planificación mediante cooperación en el trabajo’ mencionada en la sección anterior se refiere a las actividades ancladas a esta etapa. En esta fase de colaboración, la “fase de selección y capacitación de la tecnología” deberá retrasarse cuando se reconozca que la falta de conocimientos informativos/técnicos básicos restringe el trabajo de colaboración.

Cuando se cubre exitosamente la ‘etapa de

colaboración’, entonces se llega a la ‘etapa de independencia’. Sin embargo, la etapa de independencia no significa en ningún sentido una ‘etapa de perfección’ en la que se haya alcanzado el nivel preciso de la capacidad. Se trata de una etapa en la que los contrapartes básicamente son capaces de resolver problemas por sí mismos y de seguir mejorando su capacidad, aunque no debe olvidarse que los contrapartes tendrán aun diferentes debilidades y limitaciones de su capacidad. La tarea fundamental del donante debe ser el monitoreo. En tanto respeta la conciencia de la iniciativa propia de los contrapartes, el donante

contempla actividades de apoyo para dar seguimiento a la resolución de problemas específicos, según se requiera, y fomenta un marco de desarrollo más amplio mediante la promoción de inversiones y la implementación de un plan para la SWM. Por ejemplo, el ‘suministro sistemático de ayuda física’ comienza a producir efectos sostenidos en esta etapa sin el suministro de otro tipo de componentes⁸. En el caso de un estudio de desarrollo para la elaboración de un P/M, ésta es la etapa en donde los contrapartes adquieren la capacidad de modificar por sí mismos el P/M en virtud de los cambios de circunstancias. Es el momento en el que se retira el donante, es decir, la meta final de la cooperación técnica.

Este desarrollo por etapas de la cooperación técnica, analizado arriba, puede no avanzar de manera lineal a un ritmo ideal en un proyecto de cooperación, pues el proceso de desarrollo es sólo una especie de modelamiento y simulación. En realidad, dependiendo de la capacidad de la línea de referencia del contraparte, cada punto de inicio del proyecto es diferente y produce algún tipo de retroalimentación a partir de los procesos de prueba y error. Además, en la etapa de establecimiento de objetivos nuevos, puede presentarse un mayor nivel de desarrollo de la cooperación técnica, el llamado desarrollo en espiral. Más aun, pueden surgir retrasos en las etapas del proyecto debido a los cambios de formación de los contrapartes. Por lo tanto, resulta de vital importancia entender la conciencia de la iniciativa propia de los contrapartes y sus capacidades para resolver problemas.

(3) Seguimiento

En el caso de un estudio de desarrollo enfocado en la elaboración de un P/M para la gestión de los desechos sólidos, una de las tareas es garantizar que el plan preparado (P/M) se ponga en marcha. Sin embargo, comúnmente el

programa de estudio de desarrollo como tal ya ha concluido en ese momento, pero el final del programa no necesariamente significa que el donante vaya a retirarse. Se requieren esfuerzos en relación con las acciones concretas de seguimiento para ver la implementación del plan en curso a fin de no permitir que se abandone el plan prematuramente. Una de estas medidas de seguimiento es el suministro de ‘insumos físicos’ con base en lo establecido en el plan. Entre las metodologías utilizadas para este fin se incluyen el suministro de equipo mediante un préstamo de vinculación o un proyecto de cooperación financiera no reembolsable, pero este método exige una programación anticipada desde la perspectiva del mediano y el largo plazo, puesto que los préstamos y los proyectos de cooperación financiera no reembolsables son esquemas diferentes de la cooperación técnica que brinda la JICA. Los ‘insumos físicos’ refuerzan el equipo, las instalaciones y otros activos físicos que representan la capacidad de las organizaciones. Incluso si se realiza un suministro parcial, si se lleva a cabo cuando los recursos humanos, la elaboración de planes y otras capacidades ‘no físicas’ ya se han mejorado, se producirán progresos visibles (resultados) y habrá un efecto demostrativo importante. El anterior es un método eficaz para motivar los esfuerzos sostenidos encaminados a la conclusión de un proyecto y contribuye a la promoción del apoyo por parte de los residentes y a la construcción de consensos; también contribuye a incrementar la comprensión de los responsables administrativos de la toma de decisiones (a fin de garantizar el presupuesto necesario).

A continuación se presenta un ejemplo de programación. En el caso del apoyo suministrado para el desarrollo de un P/M a partir del estudio de desarrollo de Dhaka, Bangladesh, el equipo de estudio incorporó inicialmente la “fase de seguimiento” que se llevó a cabo por medio de

⁸ Se puede suministrar ayuda física incluso antes de la ‘etapa de independencia’ como una herramienta necesaria de la cooperación técnica. Sin embargo, el ‘suministro de ayuda física’ de gran escala (tal como la cooperación financiera no reembolsable) será más eficaz si se lleva a cabo hacia el final del proyecto de cooperación técnica para el apoyo en el desarrollo de la capacidad, es decir, en la ‘etapa de independencia’.

brindar apoyo continuo para poner en marcha el P/M, así como mediante la realización de actividades de monitoreo cuando el P/M ya se había desarrollado durante la etapa de diseño del estudio de desarrollo⁹. Este estudio busca promover medidas continuas al reconocer un proyecto piloto no sólo como un experimento de demostración de un estudio de desarrollo, sino también como el primer paso para efectuar medidas de mejoramiento de la gestión de los desechos sólidos y para lograr la CBSWM. Con respecto a los fondos para el mejoramiento de los sitios de rellenos, tales fondos apoyan un procedimiento gubernamental interno a fin de aliviarlos voluntariamente de las deudas.

Un segundo mecanismo de seguimiento sería nutrir el sentido de misión y participación ciudadana para la ejecución del proyecto por medio de la ‘publicación de información’ y de la ‘mayor transparencia del plan’. Enfocar la atención en las actividades de otros donantes, como en el caso del Proyecto Para la Gestión Regional de los Desechos Sólidos del Programa para la Asistencia Técnica Ambiental del Mediterráneo (RSWMP-METAP, por sus siglas en inglés), es un buen ejemplo de la publicación de información. Este proyecto motiva a los organizadores a permitir el acceso público a todos los P/M para la gestión de los desechos sólidos de los participantes, así como los planes de acción durante el seminario internacional. Lo anterior muestra que la “presión internacional y la competencia” pueden convertirse en un incentivo para la promoción de las políticas gubernamentales de cada uno de los países que coadyuvarán a la implementación del plan¹⁰.

Un tercer medio de seguimiento es el monitoreo mediante el envío de expertos o de voluntarios. Por ejemplo, el envío de un experto de corto plazo en el caso de El Salvador y el envío de un experto y un voluntario en el caso de Vientiane, descritos en el Capítulo 3, resultaron muy eficaces desde el punto de vista de

suministrar asesoría y motivación para la ejecución parcial del P/M de los contrapartes, además del reforzamiento obvio de aspectos técnicos. Asimismo, se informa que el desempeño de la gestión de los desechos sólidos de Vientiane mejoró cuando la ciudad fue sede de un programa de capacitación en un tercer país y recibió visitantes de Camboya que se encontraban promoviendo un proyecto similar¹¹. Estas visitas de países vecinos producen un efecto de monitoreo de cierto tipo y también tienen un impacto psicológico que ayuda a garantizar el efecto duradero de los frutos de la cooperación técnica.

5-2 Prioridades en la implementación futura de cooperación técnica

Con la finalidad de ayudar a los países en desarrollo a establecer programas sostenibles para la gestión de los desechos sólidos, se debe brindar la cooperación dando énfasis a los siguientes puntos, junto con la debida consideración al mejoramiento bien equilibrado de la capacidad.

(1) Gestión basada en la comunidad de los desechos sólidos

Con el avance significativo de la descentralización de los regímenes para la gestión de los desechos sólidos, se está otorgando atención renovada al papel de las respectivas comunidades. En el pasado, la JICA consideraba casi de manera exclusiva que las agencias gubernamentales y los cuerpos administrativos serían los objetivos del apoyo en el desarrollo de la capacidad para la gestión de los desechos sólidos, a partir del concepto de la asistencia gobierno a gobierno. En la medida que los gobiernos municipales sean en la mayoría de los casos los cuerpos administrativos responsables de la gestión de los desechos sólidos, no se espera que éste marco y la naturaleza del apoyo se modifiquen en el futuro. No obstante, no sólo las

⁹ JICA (2005c) vea también el Cuadro 5.3.

¹⁰ Proyecto para la Gestión Regional de los Desechos Sólidos del METAP (2003)

¹¹ Vea el Cuadro 1.4 de la Sección 1-3-2.

autoridades gubernamentales, sino también las comunidades locales desempeñan un papel significativo en el mejoramiento de los servicios de la gestión de los desechos sólidos. Con la perspectiva de difundir los beneficios de los proyectos de cooperación de la JICA directamente entre los residentes locales y de aumentar su efecto dominó, la cooperación en el futuro debe encaminarse a fortalecer el papel de los cuerpos administrativos en cuanto a escuchar más estrechamente las opiniones de la comunidad local. Para este propósito, los objetivos del apoyo para la gestión de los desechos sólidos se deben ampliar a fin de incluir la creación de relaciones de participación conjunta entre el gobierno y la comunidad, así como la cooperación directa con la comunidad local mediante esquemas aplicados en el marco del Programa de Socios de la JICA y del envío de voluntarios. Estos intentos se han realizado a través de proyectos piloto como parte de los estudios de desarrollo (por ejemplo, el caso de Manila relatado en la Sección 3-1), pero fueron de corta duración y no llegaron más allá del nivel de prueba y error. En el futuro, debe fortalecerse aun más la colaboración con las ONG y se debe dar mayor énfasis a la cooperación comunitaria como parte de la implementación de proyectos con la finalidad de promover la gestión basada en la comunidad de los desechos sólidos. Se deben buscar de forma proactiva los vínculos con el Programa de Socios de la JICA y con los envíos de voluntarios. En particular, se espera que las ONG locales desempeñen un papel importante en cuanto a entrar en contacto con todos los estratos sociales locales y también en la evaluación de las capacidades. Para lograr lo anterior, el apoyo futuro no implicará solamente los aspectos técnicos, sino que se acompañará de consideraciones y estudios sociales. Este apoyo puede llevar al desarrollo de Organizaciones Basadas en la Comunidad (OBC) y de microempresas. También puede contribuir al empoderamiento de la mujer si se ubica adecuadamente su papel dentro de estos esquemas.

(2) Desarrollo de la capacidad en la asignación de recursos para mejoramientos de corto plazo

Se concederá prioridad al apoyo para el desarrollo de la capacidad gerencial de las agencias gubernamentales y de los cuerpos responsables de la gestión de los desechos sólidos en cuanto a su control de costos, sus requisitos para la mano de obra y en cuanto a la reasignación de recursos disponibles (financieros y humanos) a las áreas que requieren mejorar. Por ejemplo, junto con un análisis de los costos de recolección, se deben revisar las rutas de recolección y reducir los costos de combustible y de mano de obra. Los ahorros obtenidos de esta manera se deben reasignar para cubrir el costo de combustible para maquinaria pesada y de la mano de obra requerida en los sitios de disposición final que anteriormente sólo funcionaban como vertederos abiertos. Este es el tipo de capacidad gerencial para la asignación de recursos que se debe desarrollar. Fortalecer la capacidad de llevar a cabo evaluaciones de la capacidad de forma independiente y de obtener resultados optimizados con las condiciones presentes, mientras se toman en cuenta las realidades de las capacidades evaluadas, también es una forma de apoyo. La tarea implicada no tiene que ver con elaborar un plan maestro para la gestión de los desechos sólidos urbanos desde una perspectiva de mediano a largo plazo, sino más bien con alcanzar mejoramientos de corto plazo en las operaciones de la gestión de los desechos sólidos a partir de mejoramientos en la eficiencia gracias a la agilización de cada uno de los procesos comerciales y mediante el análisis de costos y requisitos para la mano de obra.

(3) Cooperación continua

En sectores como el de la gestión de los desechos sólidos que tienden a recibir una baja prioridad de inversión entre los servicios municipales a pesar de su gran importancia, en general resulta difícil mejorar la capacidad en un

lapso corto de tiempo y, por ello es necesaria la cooperación desde una perspectiva de largo plazo que se extienda durante un periodo de varios años. Más específicamente, la cooperación se puede diseñar de tal forma que se repitan los tipos de mejoramiento de corto plazo descritos en (2) arriba. Asimismo, el apoyo puede otorgarse en fases cuyo enfoque sea el mejoramiento de capacidades específicas que requieren fortalecimiento, identificadas como resultado de la evaluación de la capacidad. Por ejemplo, en vez de concluir la cooperación cuando se termine la elaboración de un P/M, se pudieran ofrecer combinaciones de esquemas (cooperación financiera no reembolsable, proyectos de cooperación técnica, capacitación, envío de expertos / voluntarios) a fin de ayudar a implementar el proyecto, o bien, a llevar a cabo el seguimiento necesario después de la elaboración del P/M. Sin embargo, la magnitud de estas aportaciones y la forma de apoyo se modificará de acuerdo con el progreso en el desarrollo de la capacidad del contraparte y según otras condiciones. Además, suministrar aportaciones después de determinado tiempo también pudiera ser una alternativa eficaz.

Cuando se extiende este tipo de apoyo continuo, el panorama anticipado para la cooperación futura debe prepararse antes de concluir un (o un conjunto de) proyecto(s) de cooperación. Planificar la cooperación futura mientras se llevan a cabo las actividades de monitoreo es un ejercicio útil para determinar el conjunto óptimo de componentes de aportación que se ajusten mejor a las condiciones locales.

(4) Considerar un diseño amplio para el apoyo

Cuando se inicia el apoyo, es necesario considerar un concepto de diseño general para determinar la mejor combinación de aportaciones a fin de alcanzar los mejores resultados posibles. Las aportaciones no sólo son aquellos que se aplican de manera simultánea sino también las

que se suministran en forma de seguimiento en momentos apropiados. La evaluación de la capacidad representa la ‘estrategia de entrada’ para decidir el tipo de apoyo que se brindará en cada etapa del proyecto. Durante el ejercicio de preparación de un diseño amplio, resulta importante considerar también una ‘estrategia de salida’ para retirar el apoyo en el desarrollo de la capacidad cuando se alcanza determinada fase¹². Sin embargo, el sector de la gestión de los desechos sólidos es muy volátil y susceptible a cambios en la situación social. No sólo se debe actualizar de manera oportuna la evaluación preliminar de la capacidad conducida antes de iniciar el apoyo, sino también los componentes de apoyo posterior contemplados con la finalidad de reflejar los cambios en las circunstancias mediante el monitoreo periódico de las capacidades. Este proceso de actualización enfatiza la idea del apoyo proporcionado en fases descrito en (3) arriba.

Este enfoque ‘orientado al proceso’ resulta de particular importancia en el apoyo para el desarrollo de la capacidad.

(5) Comprensión de las relaciones sociales de los grupos de interés y motivación de su participación.

Una amplia variedad de grupos de interés, incluyendo al sector informal, están vinculados en la gestión de los desechos sólidos y, como se describe en la Sección 2-4, el flujo de la gestión de los desechos sólidos se mueve a través de una red interconectada de relaciones sociales entre estos grupos de interés. Se debe promover el mejoramiento de las operaciones con un alto grado de conciencia y debida atención en cuanto a los antecedentes y los factores sociales. Para lograrlo, la participación de todos los grupos de interés es indispensable y, además, se deben tomar medidas para la difusión de información y de otro tipo a fin de promover esta participación.

La JICA revisó y comenzó la aplicación de sus Lineamientos para las Consideraciones

¹² Kitawaki (2003) lo llama una ‘estrategia de retirada’ y subraya su importancia.

Ambientales y Sociales en abril de 2004. Cuando se implementa el apoyo, se debe enfatizar la necesidad de dar consideración apropiada y flexible a los factores relacionados con el medio ambiente y la sociedad de conformidad con estos lineamientos.

(6) Enfoque en la recolección de la basura y las operaciones de los rellenos

Si los recursos disponibles para las aportaciones y el apoyo son limitados, será necesario realizar una selección y enfoque mientras se busca la comprensión del contraparte.

Cuadro 5.5 Ejemplos de Perspectivas y Enfoques en la Consideración de las Actividades y los Contenidos de los Programas de la JICA

Para propósitos de referencia en la consideración de los componentes de cooperación teniendo en mente los puntos mencionados arriba, a continuación se presentan algunos ejemplos de perspectivas focales para el análisis de las actividades y los contenidos de los programas de la JICA en el sector de la gestión de los desechos sólidos.

1. Perspectivas para identificar los desafíos principales
 - ¿Cómo entienden la situación actual los líderes principales (el alcalde, el director del departamento) y cuán graves creen que son los problemas? ¿Su conciencia del problema y su sentido de urgencia (o la falta de ello) se verán influidos por algún tipo de asistencia exterior?
 - Disponibilidad de recursos humanos para implementar el programa de cooperación
 - Factores de riesgo (por ejemplo, el alcalde no tiene mayoría en el cuerpo legislativo, la selección de sitios para rellenos se ha convertido en un asunto político, se solicitan medios que no son viables económicamente).
2. Enfoques
 - (1) Países con un estándar económico relativamente alto (encima del nivel de elegibilidad para proyectos de cooperación financiera no reembolsable)
 - Mejoramiento de sitios para rellenos
 - Participación del sector privado
 - Análisis de costos de cada proceso
 - Mejoramiento del sistema legal (por ejemplo, reglamentos que regulen la gestión de los desechos sólidos por el sector privado, responsabilidades de los generadores de desechos sólidos)
 - (2) Países elegibles para proyectos de cooperación financiera no reembolsable
 - Expansión del área de recolección con la cooperación de las ONG y las OBC
 - Reducción de los costos de recolección e introducción de servicios pagados, inversión de los fondos obtenidos de esta forma (por ejemplo, maquinaria de uso pesado para los rellenos)
 - Mejoramiento del mantenimiento de los vehículos recolectores
3. Enfoque en el desarrollo de los recursos humanos
 - Desarrollo de los responsables de la toma de decisiones en los gobiernos municipales
 - Finanzas
 - Desarrollo de los gerentes de nivel medio de los gobiernos municipales
 - Administración de la recolección
4. Enfoque en la cooperación para los gobiernos municipales y centrales
 - Supervisión de empresas privadas (celebrar contratos adecuados, gestión de la implementación)
 - Gobierno central (mejoramiento del sistema legal, asistencia financiera a los gobiernos municipales)

WATANABE Taisuke

Desde el punto de vista del análisis costo beneficio, el enfoque del apoyo se colocará en mejorar la eficiencia de la recolección y la transportación de la basura, que es el componente más grande en términos de los costos de la gestión de los desechos sólidos; o bien, en la optimización de las operaciones y la gestión de los rellenos, actividad que producirá el mayor impacto ambiental. Entonces, se puede dirigir la atención a promover la reducción de la generación de desechos, el reciclaje y el tratamiento intermedio, dependiendo de la situación de la distribución de los costos para la recolección apropiada de la basura y las operaciones de rellenos, así como del grado de dificultad para asegurar los sitios.

5-3 Mejoramiento de las actividades de la JICA

Con la finalidad de poner en práctica las instrucciones para la cooperación analizadas en las secciones anteriores, las actividades de la JICA deben mejorarse de la siguiente forma.

(1) Construir una base de conocimiento¹³ sobre la cooperación técnica en el sector de los desechos sólidos

La recopilación de materiales pertinentes en el sector de los desechos sólidos en el marco de las actividades de la JICA es inevitablemente el paso inicial. Los materiales pertinentes son los siguientes: informes de estudio de desarrollo, informes de proyecto, informes preliminares, posteriores de estudio, informes de los expertos y otros documentos relacionados. También se requiere acumular, de manera sistemática, información básica que incluya documentos oficiales de otros donantes y de trabajadores en el ámbito del desarrollo. Con base en estos materiales, puede iniciarse la recopilación de conocimientos técnicos, así como la extracción de

conocimiento a partir de ejemplos de casos exitosos y no exitosos. La recopilación y acumulación de la información acerca de las tecnologías apropiadas también serán necesarias. Pueden obtenerse mediante el conjunto de proyectos piloto para los estudios de desarrollo y los programas de envío de expertos. Estas fuentes de información resultan útiles para planificar/implementar la cooperación técnica eficaz en el futuro, pero no necesariamente se han compartido.

La acumulación de información como se indica arriba implica la recopilación/acumulación/ distribución e integración de “conocimiento explícito”. Sin embargo, la acumulación de “conocimiento tácito” no se logra de esta forma porque la información no se ha registrado en informes o en otros documentos. De cualquier forma, deberá prepararse algún tipo de acumulación de información útil que corresponda a los conocimientos tácitos con la finalidad de llevar a cabo las actividades de la JICA de manera eficiente y eficaz. Considerando la tarea original de la JICA, que consiste en desempeñar sus actividades de ayuda de manera eficiente y eficaz, la información sobre el diseño del proyecto y la evaluación preliminar resultan particularmente importantes y deben ser parte del enfoque central. Como se señaló anteriormente, la “extracción de conocimiento a partir de ejemplos de casos exitosos y no exitosos” es importante. La diferencia entre el éxito y el fracaso puede originarse por la pertinencia de la “evaluación de la capacidad”, explicada en el Capítulo 4 o por los problemas en el diseño del proyecto que resultan de la inadecuada evaluación de la capacidad. Aunque el término “evaluación de la capacidad” no se ha demostrado expresamente en la mayoría de los proyectos, los hechos sustentan su necesidad y, en particular, durante las etapas de elaboración de proyectos y evaluación preliminar.

¹³ Nonaka et al (1996). “Conocimiento” aquí se refiere a la integración de “conocimiento tácito” y “conocimiento explícito” desde la ideología de la “gestión del conocimiento”. Esto quiere decir utilizar la información y el conocimiento de cada uno de los miembros del grupo y compartirla entre todos los miembros para entonces permitir la creación/ utilización de conocimiento más útil. Como resultado, se logra el mayor desempeño de la organización pues se nivela la calidad de las operaciones.

Por ello, este tipo de labores se han realizado hasta cierto grado. Puede decirse que la “evaluación de la capacidad” se reconoce como una especie de “conocimiento tácito” que determina si un proyecto se opera exitosamente o no. Por lo tanto, la evaluación apropiada de las capacidades de los contrapartes y los diseños de proyecto correspondientes son requisitos previos indispensables para preparar proyectos exitosos. Un equipo de tarea o función alternativa en este respecto será necesario con la finalidad de estudiar la evaluación apropiada de la capacidad y el diseño racional del proyecto que incorpore los hallazgos obtenidos en la evaluación de la capacidad. En otras palabras, en términos de la gestión del conocimiento, este es el proceso de convertir el “conocimiento tácito”, que es propiedad del personal experimentado y de los consultores que disponen de este conocimiento útil, en “conocimiento explícito” que se debe compartir con otros miembros del personal. Será necesario rendir el informe de monitoreo sobre el estudio de desarrollo que se ha operado como el esquema de proyecto principal en el sector de la SWM con la finalidad de enfocar no sólo los productos del estudio (P/M, E/F y especificaciones técnicas), sino también los hallazgos obtenidos durante el estudio. Estos informes son útiles para comprender las actividades de mejoramiento de la capacidad de los contrapartes realizadas por el equipo de estudio. Asimismo, la experiencia y las lecciones aprendidas en la implementación del apoyo se aprovecharán al analizar el efecto que las actividades de seguimiento de la cooperación han producido en el apoyo. Se construirá una base de conocimiento gracias a estas medidas que podrán utilizarse en actividades futuras de cooperación.

Más aun, se promoverá la creación de redes entre estos recursos en Japón y se compartirá el conocimiento mediante intercambios de información. Por ejemplo, el primer paso pudiera ser la difusión de información vía correo electrónico. Al compartir información sobre

conferencistas para cursos de capacitación, los miembros del equipo de estudio, los donantes, las ONG y académicos, la JICA puede utilizar con eficacia los recursos disponibles. Gracias a esta base de construcción de conocimientos y al intercambio de información, se emprenderán esfuerzos para desarrollar los recursos humanos dentro y fuera de la JICA en el marco de la cooperación técnica para el sector de la gestión de los desechos sólidos y, de esta forma, se fortalecerán los cimientos para la cooperación en el futuro.

(2) Mejoramiento de los esquemas individuales

1) Estudios de desarrollo, cooperación financiera no reembolsable y proyectos de cooperación técnica

Se asignarán tiempo y recursos suficientes para la elaboración de proyectos y de estudios preliminares en el sitio a fin de garantizar que se lleve a cabo la evaluación de la capacidad que sea necesaria antes de la implementación del proyecto y que se pueda diseñar un plan adecuado para brindar apoyo en el desarrollo de la capacidad. Con base en la acumulación de conocimientos, mencionada antes, el proceso de aprobación de evaluaciones preliminares y de diseño de marcos de referencia de proyectos en las oficinas principales debe agilizarse para que el proceso entero se pueda reducir adecuadamente.

Con respecto a los estudios de desarrollo, no solo se buscará la elaboración de un P/M, sino también de un estudio de tipo plan de acción con objetivos prácticos de corto plazo y se incorporarán elementos del apoyo para el desarrollo de la capacidad en el TOR (término de referencia). Las actividades tipo proyecto piloto jugarán un papel más importante para garantizar la eficacia de los planes de acción. En vez de dar por sentada la implementación de un proyecto piloto, se prestará atención a su relevancia en vista de sus tres funciones básicas: la verificación de la eficacia del plan, el alcance de los resultados y los

mejoramientos iniciales y parciales; además sus contenidos, se diseñarán tomando en cuenta con suma consideración las propias iniciativas de los contrapartes.

La cooperación financiera no reembolsable es un esquema eficaz para el mejoramiento de la maquinaria y el equipo. Se dará mayor atención a la utilización de componentes para mejorar la gestión a fin de lograr una utilización más eficaz de la maquinaria y el equipo. Además, resultarán eficaces las actividades de seguimiento mediante el envío de expertos o voluntarios para este propósito. Además de la cooperación financiera no reembolsable, los préstamos en yenes otorgados por el Banco del Japón para la Cooperación Internacional (*Japan Bank for International Cooperation, JBIC*) jugarán un papel principal para suministrar insumos de ayuda física de gran escala y para mejorar las instalaciones para la gestión de los desechos sólidos. Se buscará la colaboración con los esquemas del JBIC.

Se diseñarán los proyectos de cooperación técnica después de tomar en cuenta los hallazgos obtenidos por la evaluación de la capacidad y de esclarecer las capacidades objetivo.

2) Envío de expertos y de voluntarios

Se dará énfasis en la transferencia técnica individualizada y en el desarrollo de la capacidad de los individuos puesto que el envío de expertos y voluntarios es una herramienta poderosa para estas actividades. En relación con los envíos de expertos y voluntarios, la instrucción técnica del nivel requerido debe señalarse con claridad y detalle como parte del TOR, con base en la etapa de desarrollo descrita en la Sección 5-1-2. En este caso, para determinar la calificación del experto no sólo se debe establecer si es adecuado su nivel individual de técnica, sino también se debe considerar un factor importante: su capacidad como facilitador para brindar la asistencia encaminada al desarrollo de la capacidad respetando la conciencia de la iniciativa propia de los contrapartes. El envío constante de expertos de corto plazo es un

mecanismo de transferencia técnica eficaz en cuanto a costos. Se considerarán los vínculos con los proyectos de estudios de desarrollo y de cooperación financiera no reembolsable. Además, las actividades de los expertos y los voluntarios en cooperación con las ONG y las OBC locales son un medio eficaz para alcanzar la gestión basada en la comunidad de los desechos sólidos (CBSWM, por sus siglas en inglés).

3) Capacitación técnica de participantes extranjeros

Con respecto a la capacitación técnica de los participantes extranjeros en Japón, se emprenderán esfuerzos para incrementar la eficacia de esta capacitación a través de cursos específicos por país y de otras medidas para conjuntar antecedentes y capacidades comunes de los participantes. El enfoque de la capacitación en Japón se modificará de la presentación de la situación actual de Japón y las discusiones generales sobre la gestión de los desechos sólidos al aprendizaje de conocimiento y al estudio de tecnologías que puedan utilizarse eficazmente en los países de origen de los participantes. Junto con esto, se dará mayor énfasis a los cursos específicos por país o por región (regiones del mundo), para de esta forma facilitar el diseño de cursos de capacitación que se ajusten mejor a las condiciones locales de la región. En la preparación de estos cursos específicos por país o por región se establecerán vínculos con los programas de cooperación técnica en curso (estudios de desarrollo o el envío de expertos) realizados en ese país o región para acrecentar las sinergias. Existen diversos cursos de capacitación para el sector de los desechos sólidos administrados por las oficinas locales de la JICA. Por lo tanto, también es necesario compartir los programas de capacitación y los materiales didácticos utilizados en el sector de los desechos sólidos en la forma de una base de datos con el fin de acumular conocimientos prácticos y utilizarlos para el beneficio mutuo. Asimismo, se buscará la

transferencia técnica de pronto resultados en el caso de tecnologías específicas o en relación con las características regionales por medio de ofrecer temas de capacitación enfocados, como se ilustró por los ejemplos de la tecnología para rellenos sanitarios (Kyushu JICA) y gestión de los desechos sólidos en las islas (Okinawa JICA).

Se utilizarán a mayor grado los esquemas de capacitación grupal en terceros países, capacitación individual en terceros países y envío de expertos de terceros países con el objetivo de construir redes entre los países en desarrollo que enfrentan una situación similar mediante la participación de becarios y contrapartes para promover la difusión más amplia de las tecnologías aplicables. Considerando la eficacia de la demostración de la imagen mejorada en la gestión de los desechos sólidos, la capacitación en los terceros países debe tomarse en cuenta como un factor importante.

4) Programa de Socios de la JICA (JPP, por sus siglas en inglés)

Se fortalecerán los vínculos con las ONG de Japón y se enfatizará el esquema del JPP como una herramienta importante para la promoción de proyectos de gestión basada en la comunidad de los desechos sólidos y de colaboración con las ONG locales. Como se mencionó antes, la búsqueda de vínculos con las ONG y las OBC locales durante la implementación de los programas mediante los esquemas de envío de expertos o voluntarios suministrará un mecanismo eficaz para alcanzar la gestión basada en la comunidad de los desechos sólidos.

5-4 Desafíos futuros

(1) Recopilación y sistematización de ejemplos sobre los métodos y las técnicas para el apoyo en el desarrollo de la capacidad

En este documento, se ha argumentado que la perspectiva clave en la consideración del

camino futuro de la cooperación técnica en el sector de la gestión de los desechos sólidos en los países en desarrollo es el apoyo en el desarrollo de la capacidad.

Se considera que esta perspectiva se encuentra en armonía con el respeto por la conciencia de la iniciativa propia y la cooperación para el apoyo del auto ayuda y la independencia, conocida como una de las características de la cooperación técnica de Japón¹⁴. En este contexto, los programas de cooperación técnica de la JICA en el sector de los desechos sólidos en años recientes se han implementado dando énfasis a los proyectos encabezados por los contrapartes en el marco de los estudios de desarrollo, en la cooperación técnica conjunta y en las consideraciones sociales; todo ello ha resultado en una orientación hacia el apoyo en el desarrollo de la capacidad. Sin embargo, debe recordarse que estas prácticas y experiencias son resultado de procesos de prueba y error realizados en el campo y de ejemplos de casos; también debe tenerse en mente que aún no se ha establecido ningún sistema o metodología deliberado que pudiera llamarse apropiadamente “apoyo en el desarrollo de la capacidad para la gestión de los desechos sólidos de los países en desarrollo”.

El presente documento ha analizado la evaluación de la capacidad y la elaboración de proyectos a partir de ella, entendida como un método del ‘apoyo para el desarrollo de la capacidad’ y se ha propuesto una lista de verificación para la evaluación de la capacidad (Capítulo 4). No obstante, las cuestiones relacionadas con los métodos detallados de la evaluación de la capacidad, los métodos de la elaboración de proyectos a partir de los hallazgos de la evaluación y los métodos para determinar la combinación más eficaz de esquemas y herramientas en la elaboración de proyectos todavía no se han verificado en la práctica. Con base en la acumulación de experiencias, estos métodos deben refinarse para aumentar su eficacia. Esta es una tarea para el futuro.

¹⁴Agencia para la Cooperación Internacional del Japón (2003b)

(2) Cómo enfrentar el problema de la iniciativa en el desarrollo de la capacidad

El enfoque del apoyo para el desarrollo de la capacidad implica brindar ayuda como un externo en tanto se confía en los procesos endógenos de los contrapartes y, por lo tanto, las iniciativas, el compromiso, la determinación, la pasión y la disponibilidad para cooperar son siempre un problema. Desde el punto de vista del donante, que es un extranjero, los puntos clave en la implementación práctica de la cooperación técnica incluyen cuestiones como la forma de encontrar el compromiso y la disposición de los contrapartes en los niveles individuales, organizacionales e institucionales/ sociales y cómo emprender acciones para obtener estos impulsos de los contrapartes o para ayudar a que surjan. En relación con las respuestas posibles a estas cuestiones de tipo pedagógico o psicológico, existe muy poca acumulación de buenas prácticas registradas en ejemplos y casos probados. Pudiera ser que tales prácticas se hayan aplicado en forma dispersa en los proyectos de cooperación técnica individual en el sector de los desechos sólidos, pero no se han recopilado en un método de implementación para uso común. Se cree que las pistas para responder esta pregunta se encuentran en las ideas descritas en este documento mediante ejemplos de casos, incluyendo ‘elaboración de proyectos de abajo hacia arriba por parte de becarios’, ‘motivación a través de resultados visibles’, ‘involucrar organizaciones y responsables de la toma de decisiones de alto rango’, ‘apoyo oportuno’, ‘colaboración en los estudios de desarrollo’, y ‘evolución paso a paso de la cooperación técnica’. Sin embargo, estas hipótesis deben desarrollarse y verificarse mediante la acumulación de más ejemplos de casos y amplificarse en la práctica real.

(3) Temas en la evaluación para el desarrollo de la capacidad

Una vez que se inicia un proyecto, los índices de resultados (tal como el ‘índice de recolección de basura ha aumentado’ o el ‘sitio de relleno ha mejorado y se ha disminuido la contaminación ambiental’) se establecen con la finalidad de alcanzar los objetivos de los proyectos y la evaluación de los mismos debe realizarse con base en estos índices. Sin embargo, pueden considerarse como ‘índices de resultados’. En el sentido original ‘el desarrollo de la capacidad’ implica mejorar las “habilidades de manejo” de los contrapartes, así como su capacidad para resolver problemas. Por lo tanto, la “adquisición y desarrollo de la habilidad de manejo” será el punto más importante para evaluar los objetivos de las actividades de apoyo. No obstante, sería difícil establecer el indicador de “desarrollo de la habilidad de manejo” con el propósito de realizar la evaluación si se excluye el examen del nivel de expansión de los activos físicos y no físicos como capacidades específicas. Por ejemplo, están implicados factores relacionados con las iniciativas (determinación, compromiso, pasión y disponibilidad para cooperar), mencionados en (2) arriba, como los siguientes: ‘el contraparte es más proactivo para resolver los problemas’, ‘el contraparte es ahora capaz de hacer observaciones sobre las tecnologías apropiadas con ideas creativas’, ‘el contraparte comienza a proponer ideas más originales y creativas’, o bien, ‘el contraparte es ahora más independiente’. Estas son cuestiones importantes que se deben plantear en la evaluación misma del desarrollo de la capacidad y se trata de factores indispensables para garantizar el desarrollo sostenible.

En la medida en que el desarrollo de la capacidad se lleva a cabo como parte de un programa, será inevitable exigir resultados

¹⁵ Se ha presentado una propuesta sobre los índices de evaluación de proyectos para la gestión de los desechos sólidos en países en desarrollo en donde los objetivos finales de la gestión de los desechos sólidos se definen como ‘mejoramiento de la higiene pública, protección del medio ambiente y de los sistemas ecológicos y mejoramiento de la salud de los residentes’ y entre las metas de desempeño se incluye la reducción de los desechos sólidos y el manejo seguro de los mismos (recolección, transportación, tratamiento y disposición). (Doi, et al. (1998)).

concretos durante cierto periodo y nuestra tarea para el futuro es expresar de manera objetiva y establecer índices de una forma u otra sobre el progreso del desarrollo de la capacidad de los contrapartes (o el efecto del apoyo) posteriores a la implementación de los proyectos de cooperación técnica. Dado que el desarrollo de la capacidad significa el mejoramiento proactivo y endógeno de las capacidades, el apoyo debe orientarse más a los procesos y no tanto a los productos. En otras palabras, la evaluación apropiada y la promoción del proceso de cooperación técnica para el desarrollo de la capacidad son indispensables. Aunque la evaluación cuantitativa resultaría difícil, debe desarrollarse un mecanismo para conducir determinadas evaluaciones cualitativas mediante el envío de informes de monitoreo de la capacidad (Apéndice 3) y el monitoreo periódico de proyectos en el sitio realizado por el comité de apoyo en Japón, así como el suministro de retroalimentación adecuada a partir de las actividades anteriores. Desde este punto de vista, una tarea para el futuro será mejorar aun más y fortalecer las tecnologías de monitoreo en el sitio no sólo por parte del comité de apoyo en Japón, sino también por las oficinas de la JICA en el extranjero y por otras dependencias.

Con la inauguración del sistema integrado de gestión de problemas para la cooperación en el desarrollo a través de la introducción de departamentos especializados en problemas específicos dentro de la JICA en abril de 2004, el muro institucional entre los esquemas de ‘estudios de desarrollo’ y ‘proyectos de cooperación técnica’ se ha reducido; asimismo, el número de proyectos de ‘tipo estudio de desarrollo’ contratados a firmas consultoras del sector privado está aumentando. Los proyectos de

estudio de desarrollo enfocados en un aspecto del desarrollo de la capacidad, implementados por el sector privado, también aumentarán en el futuro. El establecimiento de los TOR y los contenidos de los acuerdos para tales proyectos contratados a empresas consultoras del sector privado se deben modificar para incorporar un mayor énfasis no sólo en los resultados, sino también en los procesos que reflejan la importancia del apoyo en el desarrollo de la capacidad. Esta es una tarea que los profesionales a nivel del trabajo deben enfrentar en su papel de funcionarios de programa.

En nuestra cooperación técnica futura, el objetivo de alcanzar los resultados esperados de manera eficaz y eficiente mediante la adopción del enfoque del apoyo en el desarrollo de la capacidad en cada uno de los proyectos naturalmente seguirá siendo la meta. Al mismo tiempo, se deben emprender esfuerzos para acumular y resumir las experiencias y las lecciones obtenidas de estos proyectos con la finalidad de establecer una fuerte ‘metodología para el apoyo en el desarrollo de la capacidad’ sustentada en la práctica real. Estos esfuerzos también ayudarán a dirigir el camino no sólo en la resolución de problemas en la gestión de los desechos sólidos, sino también al tema mucho más amplio de solucionar los problemas de cualquier sociedad y de sus miembros en los países en desarrollo mediante la aplicación adecuada de la ciencia y la tecnología relevante.

A fin de cuentas, el desafío pendiente es para nosotros mismos. Somos responsables del desarrollo de los recursos humanos que se asignarán para brindar apoyo en el desarrollo de la capacidad, así como de fortalecer y construir aun más nuestra estructura encaminada al suministro de apoyo.

Apéndices

Apéndice 1 ¿Qué es el Desarrollo de la Capacidad? ¹

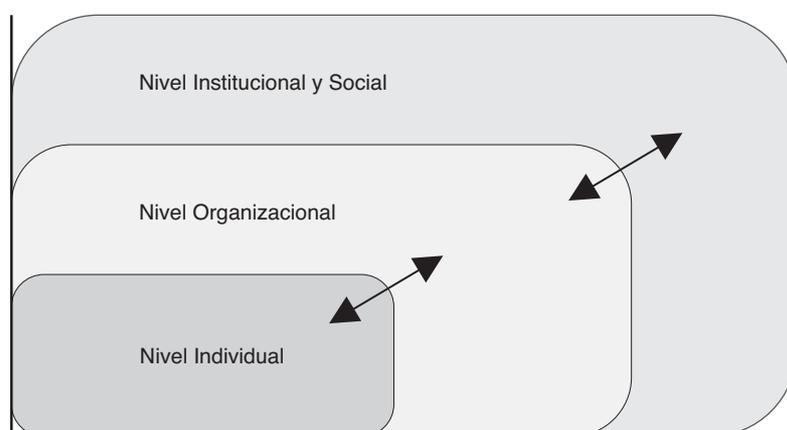
1. ¿Qué es el Desarrollo de la Capacidad (DC)?

El PNUD define el DC como el proceso en el que individuos, organizaciones, instituciones y sociedades desarrollan “habilidades” (individual y colectivamente) para desempeñar funciones, resolver problemas, así como establecer y alcanzar objetivos. Aunque la definición del DC varía ligeramente de donante a donante, es un

concepto utilizado ampliamente. El presente informe sigue la definición del PNUD.

En el marco general del DC, existen tres niveles: individual, organizacional e institucional o social. Estos niveles no se excluyen mutuamente, más bien, cada nivel se interconecta de manera sistémica. El análisis sobre “cómo definir la capacidad en la SWM”, mencionada en las Secciones 4-2 y 5-1 de este informe, también se guía por este concepto.

Figura A-1 Los Tres Niveles del Desarrollo de la Capacidad (Marco Conceptual)



Cuadro. ¿Cuál es la Diferencia entre “Construcción de la Capacidad” y “Desarrollo de la Capacidad”?

El desarrollo de la capacidad (DC) no es lo mismo que la Construcción de la Capacidad, un término que se utilizaba con bastante frecuencia. El concepto del DC utilizado en este informe se define a continuación (este mismo concepto también es utilizado comúnmente entre diversos donantes).

Parte del razonamiento para sustentar la palabra “desarrollo” y emplearla en lugar de la palabra “construcción” tiene por objetivo enfatizar el “proceso endógeno de desarrollo de los países socios”. En otras palabras, puesto que el término “construcción” tiene la connotación de “crear algo que no existe”, pudiera aumentar la tendencia a subestimar inconscientemente la conciencia de la iniciativa propia y el potencial del país socio. Resulta vital reconocer que nuestro papel implica capitalizar las posibilidades existentes en un país socio sin socavar la iniciativa del mismo. Además, nuestro papel consiste en crear un entorno que favorezca la contribución al desarrollo sostenible del país socio.

¹El Apéndice 1 ha sido editado por el secretariado del comité de este grupo de estudio para que corresponda con los contenidos de este informe con base en el Equipo de Tarea sobre los Enfoques de Ayuda, JICA (2004), pp. 7-11.

2. Mensajes del concepto del DC

Alinear la perspectiva del DC como el principio operativo básico de los Proyectos de Asistencia Técnica (AT) de la JICA se convertirá en un gran desafío para producir un mayor impacto socioeconómico sin obstaculizar el proceso endógeno del DC de los países socios. Esta sección presenta algunos de los puntos de vista y consideraciones básicas sobre el concepto del DC.

1) Principio básico: los actores externos no pueden desarrollar directamente las capacidades de un país socio

El DC es un proceso encaminado a lograr objetivos mediante el cual las personas y las organizaciones de un país socio reconocen sus propios problemas, desarrollan una visión para solucionarlos y utilizan sus propios recursos y fortalezas para superar estos problemas. Aunque los actores externos son capaces de desempeñar el papel de facilitadores (o catalizadores), no son capaces de desarrollar las capacidades directamente.

2) Es vital la conciencia de la iniciativa propia del país socio

Todas las sociedades tienen sus propias instituciones locales y sus propios recursos, incluidos el conocimiento y los recursos humanos locales, que pueden movilizarse para el desarrollo de iniciativas. Las experiencias pasadas revelan que una iniciativa que no se encuentra firmemente arraigada en las instituciones locales no puede producir resultados sostenidos. En otras palabras, implica que el conocimiento y las instituciones desarrollados en un país donante no pueden simplemente “transferirse” o “imponerse” al país socio, cuyas condiciones socioeconómicas son distintas. Un enfoque dirigido por el donante (desde la planificación hasta la gestión de los proyectos) que no respete el conocimiento, los recursos y la conciencia de la iniciativa propia locales no conducirá al DC sostenible del país

socio. Por lo tanto, es indispensable que los donantes realicen esfuerzos conscientes para ayudar a sus países socios a fortalecer la conciencia local de la iniciativa propia mediante promover la participación y el empoderamiento locales cuando sea apropiado.

3) Son importantes los esfuerzos conjuntos con la participación de los grupos de interés del país socio

Cuando los grupos de interés del país socio se unen a un proyecto de AT desde el principio (planificación, implementación y evaluación) mediante la construcción de consensos y la toma de decisiones participativas que incluyan a los diversos grupos de interés, los contrapartes (personas y organizaciones) desarrollan una mayor comprensión de sus propios problemas, así como de la necesidad y la importancia del proyecto. También tendrán un incentivo y una motivación más fuertes para ejecutar el proyecto. La participación y el involucramiento proactivos de los grupos de interés locales garantizan que todos los proyectos se lleven a cabo en línea con las necesidades locales.

4) Se requiere un compromiso de largo plazo

Puesto que en muchas ocasiones el proceso endógeno del DC progresa lentamente en el transcurso del tiempo, es importante que la asistencia para el desarrollo se realice a partir de una visión y de un marco de largo plazo. Si los donantes insisten demasiado en resultados de corto plazo, este tipo de asistencia pudiera poner en riesgo tanto los objetivos de mediano y largo plazo, como la sustentabilidad de los resultados de los proyectos.

5) Crear un mecanismo sostenible posterior a la conclusión de los proyectos

Con la finalidad de alcanzar los objetivos de mediano y largo plazo, es importante examinar de forma estratégica el escenario que se presentará después de los proyectos, cuando la JICA se

retire, e incorporar ciertos mecanismos para garantizar la sustentabilidad de los resultados de la AT tan pronto como sea posible (es decir, la comunicación estratégica y la participación conjunta con organizaciones y donantes relacionados, la construcción de políticas e instituciones, la autonomía fiscal). De esta forma, se logra crear un entorno en donde el proyecto de AT pueda contribuir de manera más significativa a ayudar a los países socios a alcanzar sus objetivos de mediano y largo plazo de nivel nacional, sectorial y regional. En el caso de que no se puedan incorporar en el diseño del proyecto mecanismos tales como el diálogo de política y la cooperación con otros donantes, se deben explorar estrategias alternativas.

6) Pensamiento sistémico y enfoques de programa

Es frecuente que la cooperación de la JICA se limite a una organización específica dependiente de un ministerio específico de gobierno. En el marco de la asistencia dirigida al sector de la gestión de los desechos sólidos, muchas veces se designa a gobiernos locales o municipales como agencia contraparte. Aunque no existe ningún problema en este enfoque de cooperación, un enfoque demasiado estrecho que no preste suficiente atención al contexto más amplio pudiera producir resultados no sostenibles de los proyectos e impactos limitados. Por esta razón, a fin de alcanzar los objetivos de mediano y largo plazo (resultados a nivel del programa e impacto socioeconómico) de manera sostenible, resulta esencial diseñar proyectos con una comprensión estratégica del sistema dinámico y de la sociedad del país socio en donde interactúan mutuamente los diversos actores del desarrollo: el sector público, la sociedad civil y los sectores privados.

Al mismo tiempo, comúnmente no es realista que un solo donante cubra todos los aspectos principales del DC. En este caso, un Enfoque Basado en Programas se torna muy importante. La cooperación de la JICA debe integrarse con el

programa más amplio del país socio. Asimismo, la cooperación debe respetar los reglamentos comunes y el ciclo de planificación de los países socios, con base en participación conjunta estratégica para promover el DC en los niveles nacional, sectorial y regional. La Matriz para los Objetivos de Desarrollo del Capítulo 2 y la Referencia 2 de este informe se presentan como una herramienta para analizar de forma sistemática² el DC en el sector de los desechos sólidos.

7) Un enfoque flexible que responda a las necesidades de desarrollo y a las condiciones de cada país, tema y sector

La dirección y el enfoque del DC varían según las condiciones del desarrollo en el país socio (es decir, el nivel de pobreza y desarrollo económico, la madurez de la economía de mercado, las instituciones y la sociedad civil, así como la fortaleza de los sistemas políticos, administrativos y fiscales). Por lo tanto, los contenidos de la asistencia para el DC varían de acuerdo con el contexto. Por ejemplo, los enfoques para el DC evidentemente serán distintos entre los países más desarrollados (donde existen cuerpos administrativos bien establecidos, donde existen y funcionan los marcos organizacionales y donde los gobiernos disponen de ingresos suficientes), y los países de ingresos bajos donde los marcos administrativos y fiscales son muy frágiles.

En muchos países de bajos ingresos y dependientes de ayuda, como los Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC, por sus siglas en inglés), han proliferado los proyectos de ayuda sin la suficiente coordinación y ello ha resultado en cargas administrativas y financieras para la ya limitada capacidad del gobierno de estos países socios. A fin de mitigar estas situaciones, ya se han adoptado iniciativas nuevas en algunos países. Por ejemplo, algunos países socios han emprendido una iniciativa de gran escala para el DC, sobre todo mediante enfoques de Estrategia para la Reducción de la Pobreza (PRS, por sus

²Una serie de informes de estudios sobre los “Enfoques para la Planificación Sistemática de Proyectos de Desarrollo” publicado por el Instituto para la Cooperación Internacional, JICA, suministra orientación útil en esta área.

siglas en inglés) y de Enfoques Sectoriales (SWAps, por sus siglas en inglés), a nivel macro y sectorial con la coordinación cercana entre el gobierno y los donantes.

En otras instancias, algunos donantes han comenzado a homologar sus procedimientos entre ellos mismos, así como a alinear sus procedimientos de ayuda con el mecanismo administrativo y financiero de los países socios a fin de reducir los costos de transacción implicados. Reconociendo la importancia de estos esfuerzos, la JICA también ha participado en este tipo de iniciativas en algunos países como Tanzania y Vietnam.

De acuerdo con la situación, pueden aplicarse distintos enfoques para apoyar el DC, como la creación y suministro de conocimiento y datos, el apoyo financiero y el suministro de equipo e instalaciones.

8) Medición y evaluación del proceso de DC de largo plazo

En el contexto de la gestión de ayuda basada en resultados, que exige la obtención de logros en un tiempo establecido, medir y evaluar la

asistencia para el DC sigue siendo un desafío principal. En primer lugar, el proceso para el DC requiere de mucho tiempo para producir resultados de desarrollo tangibles. Además, resulta difícil cuantificar los elementos estratégicos que forman parte integral del proceso del DC, como el sentido de confianza, la motivación, la conciencia, la creatividad y el espíritu de cooperación. Por ello, las tareas de medición y evaluación representan un desafío para todos los involucrados en la asistencia para el DC, incluyendo a la JICA. En colaboración con otros actores de la ayuda para el desarrollo, el equipo de tarea de la JICA sobre DC planea llevar a cabo una revisión y una evaluación de inventarios para identificar indicadores y puntos de referencia que reflejen, de manera adecuada, los cambios significativos ocurridos en el proceso del DC. La siguiente tabla presenta los elementos importantes que caracterizan al proceso del DC. La Tabla 4-1 del informe es la reinterpretación de esta tabla desde el punto de vista del sector de la gestión de los desechos.

Table A-1 Características y elementos clave de la capacidad que se deben desarrollar en los tres niveles de DC

Niveles de la capacidad	Características clave de la capacidad que se deben desarrollar	Elementos que sustentan la capacidad en los tres niveles
Individuos	La voluntad y la capacidad de establecer objetivos y alcanzarlos utilizando las propias habilidades y conocimientos	Conocimiento, habilidades, voluntad / actitud, salud, conciencia
Organizaciones	Formas de organizaciones que puedan utilizar de manera óptima los activos (humanos, intelectuales, físicos), los métodos administrativos (organizaciones horizontales, control total de la calidad (TQC, por sus siglas en inglés), gestión del conocimiento (KM, por sus siglas en inglés), sistemas de personal, etcétera)	Activos humanos (capacidades de los individuos que son parte de las organizaciones)
		Activos físicos (instalaciones, equipo, materiales, materias primas) y capital
		Activos intelectuales (estrategia organizacional, conocimientos prácticos administrativos y comerciales, manuales, información estadística, tecnología de producción, informes de estudios e investigaciones, preceptos de la familia, etcétera)
		Los procesos para la toma de decisiones y los sistemas de gestión, la cultura organizacional y los marcos requeridos para alcanzar un objetivo específico
Liderazgo		
Instituciones / Sociedad	El entorno y las condiciones necesarias para demostrar las capacidades de los individuos y las organizaciones, así como los procesos para la toma de decisiones, los sistemas y los marcos necesarios para la formación / implementación de políticas y estrategias que estén arriba y abajo de una organización individual	Capacidades de individuos y organizaciones que son parte de la sociedad Instituciones formales (leyes, políticas, decretos/ ordenanzas, reglas de afiliación, etcétera) Instituciones informales (costumbres, normas) Capital social, infraestructura social

Apéndice 2

Apéndice 2 (1)

Un Ejemplo de Lista de Verificación para la Evaluación de la Capacidad de los Municipios

(Verifique si ya se han obtenido información y datos sobre los siguientes puntos)

⊙ : Tema de especial importancia

Tema principal	Tema secundario	Ejemplos de datos e información	Puntos por verificar
Información básica sobre la ciudad o el área objetivo	Población		
	Extensión; distritos	Áreas residenciales de comunidades de ingresos altos y bajos	¿Se reconocen las características de las áreas en cada uno de los distritos?
	Condiciones naturales	Temperatura y nivel de precipitación	⊙ Efectos en las características de los desechos (contenido de agua, contenido de cenizas, etcétera)
	Ingresos	PIB per cápita de la ciudad (PIRB)	
	Industrias clave	Existencia de mercados, fábricas, establecimientos comerciales, etcétera	¿Se entiende cuáles son las otras fuentes de generación de desechos distintas a los hogares?
	Mapas; GIS		
Políticas y sistemas nacionales	Políticas para la SWM nacional		¿Existe una declaración de política sobre la SWM?
	Leyes para la SWM	Obligaciones; disposiciones penales; controles de desechos peligrosos	¿Se entienden con claridad las obligaciones?
	Apoyo presupuestario	Subsidios; préstamos de bajos intereses	⊙ ¿Se encuentran claramente definidos los receptores y las condiciones del apoyo presupuestario?
	Sistema de evaluación del impacto ambiental (EIA)	Aplicación del sistema para las instalaciones de la SWM	¿Se presentan los procedimientos para la EIA en las instalaciones relacionadas con los desechos?
	Expropiación de tierras; procedimientos de compensación	Procedimientos legales	¿Se definen con claridad los criterios y los procedimientos?
	Relaciones de poder con el gobierno central	Aprobación del gobierno central; cálculo de subsidios estatales	¿En qué casos se necesita el apoyo del gobierno central para la toma de decisiones de los municipios?
Marco de referencia municipal	Ordenanzas	Obligaciones y ordenanzas penales	⊙ ¿Se entienden con claridad las obligaciones? ¿Se reconocen como reglas que deben obedecerse?
	Otorgamiento de licencias para los proveedores privados de servicios de desechos	Criterios para el otorgamiento de licencias	⊙ ¿Mantiene el municipio un registro de estos proveedores mediante el otorgamiento de licencias y otros medios?
	Planes para la SWM	Volúmenes actuales y proyectados y calidad de los desechos; planificación de instalaciones	¿Cuenta el municipio con este tipo de planes? De ser así, ¿se les da buen uso?
Finanzas	Ingresos y gastos	Presupuesto y desglose de los gastos	¿Se elaboran hojas de balance? ¿Cómo reconocen la SWM los gerentes municipales de finanzas?
	Gastos y su desglose (por tipo)	Gráfica de desglose de gastos	⊙ ¿Se pueden calcular por separado los costos de recolección y de disposición? ⊙ ¿Cuán detallado es el desglose?
	Montos pagados a contratistas (cuando aplique)	Forma de cálculo de estas cantidades	¿Se calculan estas cantidades de acuerdo con reglas claras?
	Ingresos y su desglose	Gráfica consolidada del desglose del ingreso presupuestado que también incluya otros presupuestos relacionados (incluyendo costos de mano de obra, etcétera, si se presupuestan por separado)	¿Se define con claridad la base de ingresos? ⊙ ¿Cuán detallado es el desglose?
	Tarifas de recolección	Criterio de cobro; métodos de cobro de tarifa; cantidades recolectadas; tasa de recolección de tarifas	¿Existe una lista de tarifas para cada tipo de desechos o de usuarios de servicios de desechos? ¿Se cuentan como ingresos las tarifas cobradas?
	Tarifas por la disposición final de desechos en los rellenos	Criterio de cobro; métodos de cobro de tarifa; cantidades recaudadas; tasa de recaudación de tarifas	¿Existe una lista de tarifas para cada tipo de desechos o de usuarios de servicios de desechos? ¿Se cuentan como ingresos las tarifas cobradas?
Organizaciones	Nivel de conciencia de la alta gerencia	Temas de alta prioridad	⊙ O ¿Reconoce la alta gerencia los problemas en términos de lo que debe hacerse para resolverlos (por ejemplo, modificando las asignaciones presupuestarias)? ⊙ ¿Cuán grande es la brecha en la percepción de los problemas con los mandos medios y los supervisores de los trabajadores de los desechos?
	Estructura organizacional	Organigramas del municipio y del departamento de la gestión de desechos	⊙ ¿El servicio de los desechos sólidos es suministrado por uno o más departamentos? En el caso de dos o más departamentos, ¿se mantiene una coordinación entre ellos?
	Mecanismo para la toma de decisiones	Proceso para la toma de decisiones con respecto a los recursos humanos, la compra y reparación de equipo, los contratos de servicios externos, así como para la ubicación de rellenos y de otras instalaciones.	⊙ ¿Se encuentran integrados los responsables de la toma de decisiones? ¿Se delega la autoridad a funcionarios de menor rango para tomar decisiones sobre asuntos menores?

Main item	Sub item	Examples of data and information	Points to Check
	Asignación de obligaciones	Diferentes descripciones de trabajo para el personal administrativo, los ingenieros (graduados universitarios), personal de oficina, trabajadores calificados y trabajadores de servicios públicos	¿La oficina principal está al tanto del desempeño laboral, los horarios, etcétera del personal, en especial de los trabajadores de los desechos? ¿Saltar de un trabajo a otro es una práctica común?
	No. de personal	El número de personal de cada sección correspondiente a barrido público, recolección y transportación o disposición final	¿Se verifica con regularidad que la cantidad de personal sea de la magnitud adecuada?
	Capacitación	Planificación y presupuesto para la capacitación; recursos externos para la capacitación	¿Se suministra capacitación con regularidad?
Aspectos sociales	Costumbres	Costumbres, instituciones y normas históricas relativas a los desechos	
	Implicaciones religiosas	Existencia de ciertas castas, etcétera; costumbres	¿Se entienden bien los temas tabú de carácter religioso?
	Clases	Determinar si existen ciertas clases sociales involucradas en la SWM	© ¿Se entiende con claridad la relación entre los servicios de la SWM y las clases sociales?
	Organizaciones sociales; actores	ONG, OBC, Universidades, Actores no organizados	¿Cada una de las organizaciones se encuentra activa y/o es influyente? ¿A quiénes (o a qué organizaciones) se reconoce como grupos de interés importantes?
	Mercados de reciclaje	Precios y cantidades de las transacciones, flujos de materiales de artículos clave	¿Las entidades que realizan el reciclaje son informales o formales?
	Educación ambiental (EA)	Educación escolar (facilitadores de EA; la cantidad de escuelas que practican la EA); disponibilidad de materiales didácticos	¿Mide el municipio con cuánta frecuencia se suministra la EA?
		Educación comunitaria (distritos o grupos objetivo, métodos, medios y alcance)	¿Mide el municipio con cuánta frecuencia se suministra la EA?
	Participación de los medios masivos	Grado de exposición en los medios	Enfoques de los medios masivos
	Participación conjunta entre la sociedad civil, las empresas y el gobierno	¿Existen oportunidades para celebrar seminarios, reuniones informativas, etcétera?	¿Existen oportunidades para la discusión?
Reflejo de las aportaciones comunitarias en las políticas y los servicios	El número de quejas; punto de contacto para las quejas; sistemas de manejo de quejas	© ¿Se lleva un registro de las quejas y de las respuestas?	
Recolección y transportación	Métodos y reglas actuales para el almacenamiento y la descarga de los desechos	Folletos informativos	¿Observan los residentes las reglas?
	Áreas y poblaciones abarcadas por el servicio de recolección	Datos estadísticos	¿Cómo se establecen las áreas de recolección? ¿Cómo se registra la población de cada área?
	Recolección primaria	Recolección de casa en casa, recolección por OBC, etcétera, o los generadores de desechos depositan los mismos en puntos de recolección; cómo establecer los puntos de recolección; tipos de botes de basura; métodos de transferencia utilizados en los puntos de recolección de desechos; condiciones de recolección para los recolectores de desechos	¿Qué parte de la cadena de recolección de desechos administra el municipio? ¿Sabe el municipio cómo descargan los desechos sus residentes? ¿Se recolectan los desechos de acuerdo con el calendario de recolección? ¿Entiende el municipio la naturaleza y la tendencia de las quejas? © ¿Evalúa el municipio la eficiencia de la recolección y las labores de transferencia de desechos?
	Puntos de recolección	Cómo establecer los puntos de recolección; tipos de botes de basura; métodos de transferencia utilizados en los puntos de recolección de desechos; condiciones de recolección para los recolectores de desechos	© ¿Evalúa el municipio la eficiencia de la recolección y las labores de transferencia de desechos?
	Plan y método para la gestión de operación de los vehículos	Estudio de tiempos y movimientos; evaluación de la congestión de tráfico	¿Revisa el municipio la eficiencia de la recolección? ¿Toma en cuenta la congestión de tráfico? ¿Entienden bien los conductores el plan de operación de vehículos?
	Supervisores responsables de la recolección apropiada y de los servicios de transportación; el método de supervisión	Procedimientos para el manejo de quejas; informes sobre los trabajos y el desempeño de la recolección	© ¿Entiende el municipio la naturaleza o tendencia de las quejas? ¿Es adecuado el método de supervisión?
	Tratamiento intermedio	Métodos de tratamiento intermedio; disponibilidad de instalaciones de tratamiento	¿Se llevan al mercado las compostas?

Main item	Sub item	Examples of data and information	Points to Check
Disposición final	Diseño de los rellenos		¿Han preparado los planificadores de la gestión de desechos los esquemas de diseño? ¿Han confirmado las características geológicas y los aspectos relativos a las aguas subterráneas?
	Pesaje	El peso de los desechos se mide utilizando una báscula para camiones; el número de vehículos de recolección entrantes; la identidad de los generadores de desechos que llevan desechos y la cantidad de vehículos que utilizan	¿Lleva el municipio un registro del volumen de los desechos trasladados por tipo (por ejemplo, generadores que llevan desechos)?
	Métodos para rellenos	¿Se utiliza el método de celdas? Las condiciones y la frecuencia de la cobertura por suelo	¿Se cuenta con un manual para el método empleado?
	Lixiviados y gases de rellenos	¿Se descargan los lixiviados sin tratamiento o se tratan con instalaciones como las tuberías de recolección de lixiviados y las lagunas de tratamiento? ¿Se encuentran instaladas tuberías para la recolección de gases? ¿Se utiliza el gas recolectado en los rellenos para la generación de electricidad?	¿Reconoce el municipio los problemas relacionados con la descarga de lixiviados sin tratamiento?
	Caminos de acceso	¿Se encuentran en buenas condiciones los caminos de acceso a los rellenos? ¿El camino interno es resbaloso?	¿Los planificadores de la gestión de desechos toman en cuenta los caminos de acceso?
	Marco para el monitoreo	Monitoreo de aguas subterráneas; calidad y tratamiento de los lixiviados	¿Reconoce el municipio los impactos ambientales?
	Cómo interactuar con los pepenadores	La cantidad de pepenadores; sus condiciones residenciales; sus relaciones con las comunidades locales	☉ ¿Cómo reconoce el municipio la existencia de pepenadores?
	Manejo de desechos comerciales/ industriales	¿Acepta el relleno los desechos comerciales/ industriales? ¿Cómo los cobra?	☉ ¿Conoce el municipio las tendencias de los volúmenes de desechos comerciales/ industriales en particular?
Aseo público	Barrido público, etcétera	Departamento responsable; calles objetivo, etcétera.	¿Están claramente definidas las descripciones de trabajo y los costos?
	Limpieza de drenaje	Departamento responsable; redes de drenaje objetivo	¿Están claramente definidas las descripciones de trabajo y los costos? ¿Se mantiene la comunicación con el departamento responsable de las redes de drenaje?
Servicios externos al sector privado	Contratos	Procedimientos de selección de contratistas	¿Se dan a conocer a la ciudadanía los procedimientos? ☉ ¿Estipulan los contratos los términos de pago y las medidas a tomar en el caso de desempeño deficiente?
	Servicios bajo contrato	Descripción de los servicios	¿Se encuentran los servicios definidos con claridad? ¿Se han registrado problemas en el pasado?
	Situación del monitoreo	Medición del desempeño	¿Son claros los informes de monitoreo? ¿Se definen con claridad los procedimientos?
	Supervisión	Procedimientos por aplicar en caso de desempeño deficiente	¿Se definen con claridad los procedimientos?
	Conciencia sobre los costos	Datos sobre gastos	¿Se han comparado los costos con los costos incurridos en caso de que el municipio suministrara el servicio?
Equipo para la SWM	Equipo de recolección	El número y las condiciones de las unidades por tipo	☉ ¿Sabe el municipio cuántas unidades están en [fuera de] servicio?
		Disponibilidad de estacionamiento y talleres	¿Es apropiada la capacitación para el personal de mantenimiento?
	Equipo para rellenos	Inventario de partes de repuesto; frecuencia, detalles y costos de los trabajos de reparación	¿Sabe el municipio por qué algunas unidades están fuera de servicio?
		Número y condiciones de las unidades por tipo	☉ ¿Se encuentran en operación estas unidades? ¿Sabe el municipio cuántas unidades están en [fuera de] servicio?
		Disponibilidad de estacionamientos y talleres	¿Es apropiada la capacitación para el personal de mantenimiento?
		Inventario de partes de repuesto; frecuencia, detalles y costos de los trabajos de reparación	¿Sabe el municipio por qué algunas unidades están fuera de servicio?
Datos y planes futuros	Volúmenes; flujos de desechos	Datos estadísticos	¿Registran e informan los operadores de los rellenos los resultados del pesaje en los rellenos o sobre el número de vehículos de recolección entrantes por tipo?
	Fuentes de generación	Informes de estudios	¿Sabe el municipio el índice de generación de desechos por tipo de fuente? ¿Lleva el municipio un registro de cada una de las fuentes de generación diferentes a los generadores residenciales?
	Características de los desechos	Informes de estudios	¿Son claras las fuentes de datos? ¿En qué punto (por ejemplo, en la generación) y cómo se obtuvieron los datos? ¿Son húmedos o secos?
	Planes para el desarrollo de rellenos	Años de vida restantes de cada uno de los rellenos existentes; sitios potenciales para nuevos rellenos	☉ ¿Hasta qué grado evalúa el municipio la demanda de nuevos rellenos?
Selección de sitios para rellenos		¿Se establecen procedimientos de selección?	
Fuentes de información	Literatura	Informes de estudios y literatura	
	Investigadores	Listas de investigadores	
	Tendencias de los donantes		¿Entiende el municipio las aportaciones de los donantes y el desempeño de los mismos?

Apéndice 2 (2)

Un Ejemplo de Lista de Verificación para la Evaluación General de la Capacidad en la Gestión de los Desechos Sólidos

Puntos de nivel más alto	Puntos de nivel medio	Puntos de nivel más bajo	Ejemplos de componentes	
Condiciones previas	Factores existentes para considerar la SWM y los insumos de ayuda	Población	Densidad, distribución, cambios (especialmente aumentos) y migraciones de población; la cantidad de hogares; composición de los mismos	
		Área del terreno; uso de la tierra	Uso de la tierra; patrones de propiedad de la tierra; patrones de transacción de tierras; tipos de vivienda (de baja altura, de altura media y de gran altura)	
		Condiciones naturales	Temperatura; precipitación; existencia o ausencia de temporadas de lluvia y de sequía; características geológicas, topográficas e hidrológicas	
		Economía e industrias clave	Tasa de crecimiento económico; existencia de mercados, fábricas, establecimientos comerciales, etcétera	
		Actividades de otros donantes, etcétera	Actividades y planes de ayuda realizados por otros donantes, ONG, etcétera en el sector de la SWM	
Capacidades de los individuos	Capacidades de los individuos en las agencias ejecutoras	Conocimiento y habilidades	Procedimientos y pertinencia del trabajo; conocimiento sobre la SWM	
		Idioma	Idioma de trabajo; buen nivel de inglés; competencia comunicativa	
		Conciencia	Actitud de trabajo; sentido de responsabilidad	
Capacidades de las organizaciones	Estructuras organizacionales y recursos humanos de las agencias ejecutoras	Estructura organizacional	Organigramas de los municipios y del departamento de aseo público; la cantidad de personal responsable de cada departamento; relaciones con dependencias del gobierno central	
		Mecanismo para la toma de decisiones	Términos de referencia (TOR, por sus siglas en inglés) para cada uno de los miembros del personal; funciones y división de responsabilidades; liderazgo; nivel de sentido de responsabilidad (evaluación cualitativa); nivel de conciencia, y el grado en que se comparte la conciencia sobre la necesidad de un mejor servicio (evaluación cualitativa)	
		Capacidad de coordinación	La capacidad de coordinarse con agencias externas, incluyendo dependencias municipales o nacionales de alto nivel, agencias de otros sectores de nivel similar y donantes (evaluación cualitativa)	
		Clasificación del trabajo	Personal administrativo, ingenieros (graduados de universidades), personal de oficina, trabajadores calificados, trabajadores de servicios públicos, trabajadores de medio tiempo, etcétera.	
		Número de personal	Número de personal, frecuencia de los cambios de personal y el índice de retención de empleados en cada una de las secciones de barrido público, recolección y transportación, disposición final o administración	
		Recursos humanos (RH)	Descripciones de la capacitación; participantes de capacitación; plan de estudio para desarrollo de los RH; sistemas de evaluación de los RH; sistemas de salarios	
	Finanzas	Gestión financiera	Costos	Mecanismos presupuestarios; capacidad de gestión fiscal; capacidad de planificación; sistemas de gestión financiera; nivel de análisis de flujos de costos y gastos; presupuesto asignado al sector
			Ingreso	Gastos y su desglose (por tipo); montos pagados a los contratistas
			Ingreso	Ingresos y su desglose (asignaciones presupuestarias y montos de tarifas recaudadas); tarifas de recolección (definición de tarifas, métodos de recaudación de tarifas, montos recaudados y tasas de recaudación de tarifas); tarifas por disposición final de desechos en los rellenos (definición de tarifas, métodos de recaudación de tarifas, montos de tarifas recaudadas y tasas de recaudación de tarifas)
	Contratación de servicios externos al sector privado	Detalles de los contratos	Monitoreo	Cobertura del servicio (en términos de área de terreno, población y volumen de los desechos); detalles del servicio, precios de los contratos; periodos de los contratos; términos de pago
Monitoreo			Monitoreo del desempeño de los contratos: su situación y el método	
Activos físicos	Equipo de recolección	Desglose de los equipos por tipo; administración y detalles de los registros de operación de la flota; años de servicio; frecuencia de renovación; si existe o no un plan de renovación; si se lleva el control o no de un inventario de partes de repuesto.		
	Instalaciones de recolección y tratamiento	Disponibilidad y desempeño de estacionamientos y talleres		
	Equipo para rellenos	Desglose de los equipos por tipo; años de servicio; frecuencias de renovación; si existe o no un plan de renovación; si se lleva el control o no de un inventario de partes de repuesto.		
	Sitios de disposición final	Ubicación, área de terreno y método de disposición correspondiente a cada uno de los rellenos existentes; años de vida restantes; instalaciones en los rellenos existentes (caminos de acceso, caminos internos, límites de la propiedad [diques y cercas perimetrales], básculas de camiones, instalaciones para el tratamiento de lixiviados y gases); planes de desarrollo de rellenos; avances en la selección de sitios para rellenos		
Activos intelectuales	Almacenamiento y ubicación para la recolección	Métodos y reglas actuales para el almacenamiento y la ubicación de los desechos para su recolección; reducción y ubicación separada para su recolección; estilos de vida; condiciones del clima; volúmenes de los desechos; consideración de las características de los desechos		
	Recolección	Áreas y poblaciones cubiertas por el servicio de recolección; frecuencia y métodos de recolección; definición de rutas de recolección; número de viajes; revisión de los planes de recolección; condiciones de trabajo		
	Transportación	Método para reabastecimiento de combustible; planes y métodos para la administración operativa de la flota; la necesidad de trabajos de transferencia; quién es responsable de supervisar los servicios de recolección y transportación; cómo supervisarlos		
	Tratamiento intermedio; instalaciones para este tratamiento	Disponibilidad de instalaciones de tratamiento intermedio; volúmenes de desechos manejados; quién es responsable de supervisar estas instalaciones; cómo supervisarlas		

Puntos de nivel más alto	Puntos de nivel medio	Puntos de nivel más bajo	Ejemplos de componentes
		Disposición final	Diseño de los rellenos; selección del método de disposición; las condiciones y la frecuencia de la cobertura por suelo; operación y mantenimiento de la maquinaria; marco para el monitoreo (volúmenes de los desechos, cualidades ambientales, etcétera); cómo lidiar con los pepenadores (incluyendo una estimación de cuántos son y la consideración de sus condiciones residenciales y de sus relaciones con las comunidades locales)
		Mantenimiento del equipo	Procedimientos para los trabajos de reparación; métodos para llevar los inventarios de las partes de repuesto; niveles de habilidades de reparación por parte del personal interno y externo de las organizaciones
		Diversos tipos de información estadística	Características y volúmenes de los desechos, tasa de generación de desechos por tipo de fuente y flujos de desechos; métodos para evaluar los puntos anteriores; frecuencia de la recopilación de estadísticas; accesibilidad a estos datos
Capacidades de las instituciones y de las sociedades	Instituciones	Políticas nacionales para la SWM	Planificación nacional para la SWM; el estatus de la SWM en la planificación estatal; objetivos numéricos; actores involucrados en la implementación
		Leyes y ordenanzas relativas a la SWM	Leyes básicas para la SWM; definición de los desechos; disposiciones sobre quién es el responsable primario del manejo y el tratamiento de los desechos, y sobre quién es el responsable de estos métodos de tratamiento; si las leyes y ordenanzas relevantes son apropiadas o no para la realidad del país receptor; si los reglamentos son demasiado estrictos o laxos, si se contradicen entre sí
		Sistema de evaluación del impacto ambiental (EIA)	Si se aplican las leyes y ordenanzas relativas al EIA; desempeño de la ejecución; servicios sujetos a la EIA; procedimientos para la EIA
		Planificación para la SWM	¿Existen planes para la SWM? En tal caso, ¿incluyen metas para la SWM?
		Expropiación de tierras; procedimientos de compensación	Leyes y reglamentos; procedimientos de expropiación de tierras; procedimientos de compensación; cómo alcanzar acuerdos con las comunidades afectadas
		Normas relacionadas con el impacto ambiental	Definición de normas para el tratamiento y las instalaciones de disposición; normas para efluentes y emisiones
		Control de desechos peligrosos; normas de tratamiento para tales desechos	Clasificación de los desechos; reglas sobre el manejo y el tratamiento de los desechos peligrosos
	Mecanismo para la aplicación de la ley	Disposiciones penales; fuerza legal (en contra de las descargas ilegales de basura, violaciones de las normas ambientales, etcétera); casos en los que se han aplicado sanciones	
	Si existen o no normas sociales positivas o negativas; cuán profundas son sus raíces en la sociedad	Costumbres	Costumbres en relación con los desechos; conducta relacionada con la colocación de los desechos para su recolección; estilos de vida; instituciones históricas; normas
		Grupos étnicos; clases sociales	Si existen o no ciertas clases sociales implicadas en la SWM; estatus social de los barrenderos y de los pepenadores y su papel en la SWM; niveles de ingresos y brechas entre la población
		Implicaciones religiosas	Existencia de ciertas castas
	Capacidades de la sociedad civil	Conciencia sobre los desechos	Disposición para pagar; niveles de comprensión ciudadana sobre los servicios de desechos; funciones de las comunidades en la SWM; cumplimiento de las reglas sobre la colocación de los desechos para su recolección; tendencia en la percepción ciudadana sobre la SWM; papel de los medios masivos; hasta qué grado se practica el principio de reducción, reutilización y reciclaje de los desechos
		Educación ambiental	Educación escolar (proveedores de la educación ambiental; el número de escuelas que practican la educación ambiental; disponibilidad de materiales didácticos); educación social (distritos, grupos, etcétera, objetivo; métodos; medios; alcance); utilización de campañas
	El estado de los actores relevantes	Sector informal	Participación y papel del sector informal; artículos reciclados que se manejan; precios y cantidades de las transacciones de artículos clave; flujo de material para cada artículo reciclado; dimensiones del mercado; actores clave en las actividades de reciclaje
		Organizaciones sociales	ONG, OBC y asociaciones de investigación: cuántos son, sus actividades, el área geográfica de actividad y su alcance
		Proveedores privados de servicios	Las cantidades y tipos de recicladores y encargados de la disposición de desechos; los tipos y volúmenes de desechos manejados
	Participación conjunta	Participación conjunta entre la sociedad civil, las empresas y el gobierno	Relaciones de poder entre los diferentes grupos de interés; casos de hostilidad; casos de colaboración; acuerdos voluntarios; casos de participación comunitaria en la SWM
		Reflexión de las aportaciones de la comunidad en las políticas, los sistemas y los servicios	Oportunidades para presentar quejas; el número de quejas; sistemas de manejo de quejas
		Redes de información; tecnología de información y comunicación	Medios de comunicación y el porcentaje de población que tiene acceso a estos medios (en especial Internet)
		Salud pública, abastecimiento de agua y alcantarillado	Condiciones de la salud pública; cobertura del abastecimiento de agua y del alcantarillado en términos de la población y del área; cargas de agua y de aguas residuales

Apéndice 3

Un Ejemplo de Hoja de Monitoreo del Desarrollo de la Capacidad en el Estudio de Desarrollo (Específico por Sector)

Periodo de monitoreo: desde (día/mes/año) hasta (día/mes/año)

Nombre del sector	Los siguientes temas anotados son ejemplos para el sector de "recolección y transportación"
Nombre del miembro del equipo de estudio	
Nombre del contraparte responsable (en curso /nuevo)	
Meta de la cooperación técnica en el sector	Evaluación del estado actual de la recolección y la transportación de los desechos para el desarrollo de un P/M
Línea de base de la capacidad y la meta de mejoramiento de la capacidad en el proyecto	Aprendizaje sobre cómo evaluar el estado actual de la recolección y la transportación de los desechos (incluir metas específicas para cada contraparte)
Apoyo proporcionado y métodos aplicados (descritos en orden cronológico)	<ul style="list-style-type: none"> · Capacitación teórica en aula (participantes, tema, reacción) · Capacitación práctica sobre el análisis de las características de los desechos (participantes; tema reacción)
Insumos de la JICA	
Insumos del receptor	
Resultados (productos específicos)	Informe sobre el aspecto relevante en el PR/R
Desempeño en relación con la meta de mejoramiento de la capacidad	<ul style="list-style-type: none"> · Evaluación del sector en general; · Evaluación de logros de cada uno de los contrapartes;
Observaciones hechas por el miembro del equipo de estudio responsable de la cooperación técnica y del desarrollo de la capacidad (dónde se debe mejorar; recomendaciones, etcétera)	<ul style="list-style-type: none"> · Baja asistencia de algunos contrapartes
Tareas futuras (temas sobresalientes, problemas recientemente identificados, modificaciones a las metas, etcétera)	<ul style="list-style-type: none"> · Suministro de capacitación práctica en el campo una vez más · La necesidad de considerar la posibilidad de establecer relaciones de participación conjunta con las comunidades en relación con la recolección de desechos
Auto evaluación y recomendaciones para el equipo de estudio y sus miembros por el contraparte	(Punto necesario para la evaluación conjunta)
Observaciones del líder del equipo	
Observaciones de la persona responsable de la agencia ejecutora	(Punto necesario para la evaluación conjunta)
Comentarios	

- 1) El miembro del equipo responsable de cada sector completará esta hoja en el momento de enviar sus informes o "productos".
- 2) Se preparará una versión en inglés de esta hoja, según sea necesario para compartir la comprensión y la evaluación con los contrapartes. (PR/R, IT/R, DF/R)
- 3) El líder del equipo realizará una evaluación intersectorial e integral por separado con base en la evaluación específica por sector.

Términos y Abreviaturas

Términos / Siglas	Términos y Abreviaturas
3R	Reducción, Reutilización, Reciclaje: esfuerzos en orden de prioridad que se deben emprender para construir una sociedad orientada al reciclaje y para reducir la cantidad de desechos sólidos.
Báscula para Camiones	Equipo utilizado en instalaciones de tratamiento intermedio, estaciones de transferencia e instalaciones de disposición final para medir el peso de los desechos sólidos aceptados. Con frecuencia, el peso de los desechos transportados se calcula mediante restar el peso de un camión como masa de merma del peso bruto.
Biopeligro	Desastre causado por microbios patógenos, gusanos parasitarios, etcétera.
BOD <i>Biochemical Oxygen Demand</i>	Demanda de Oxígeno Bioquímica: cantidad expresada numéricamente del oxígeno consumido cuando los microorganismos descomponen la materia orgánica. Se utiliza como un indicador de contaminación por materia orgánica en ríos, etcétera. Entre más alto sea el valor, mayor será la cantidad de materia orgánica contenida en el agua y mayor será la gravedad de la contaminación del agua.
BOT <i>Built-Operate and Transfer</i>	Construcción-Operación y transferencia: un sistema de transferencia después de realizar proyectos mediante contratos a precio alzado. Una especie de PFI que consiste en la construcción, la operación y la transferencia de infraestructura por parte de la iniciativa privada. En el contexto de desarrollo, se refiere a una introducción de capital privado extranjero para el desarrollo de infraestructura como una medida adoptada cuya finalidad es compensar la escasez de fondos de los países en desarrollo.
C/N	Cambio de Notas: una especie de acuerdo internacional o una forma de consenso explícito entre dos o más naciones o instituciones internacionales mediante el esclarecimiento de las relaciones de derechos y obligaciones en el marco del derecho internacional por medio del intercambio de cartas. El C/N para los programas de asistencia clarifica los detalles de la asistencia que se proporcionará acordados por los gobiernos involucrados. Comúnmente, Japón adopta el C/N con la finalidad de celebrar un acuerdo internacional para la ayuda mediante préstamos de Japón y para los proyectos de cooperación financiera no reembolsable.
Capacidad	En el contexto del desarrollo, se refiere a la capacidad de los individuos, las organizaciones, los sistemas o las sociedades (individuales y colectivas) para desempeñar funciones, resolver problemas y establecer y alcanzar objetivos. (definición del PNUD (1997))
Capital Social	Recursos invisibles pero útiles para el crecimiento y el desarrollo, tales como la confianza, las reglas y las redes. Se consideran capitales acumulables y cuantificables de la misma forma que los capitales económicos.
CBSWM <i>Community-Based Solid Waste Management</i>	Gestión Comunitaria de los Desechos Sólidos: enfoque adoptado para que una comunidad regional tome la iniciativa en la gestión de los desechos sólidos, realzando la importancia de la construcción de consensos en el ámbito social y la participación conjunta.
CDM <i>Clean Development Mechanism</i>	Mecanismo de Desarrollo Limpio: una de las medidas de política estipuladas en el Protocolo de Kyoto para reducir los gases del efecto invernadero. Un mecanismo en el que las partes del Anexo I (principalmente países industrializados) pueden contar como créditos propios las reducciones de gases de invernadero conseguidas en los proyectos que lleven a cabo en las partes que no son del Anexo I del Protocolo de Kyoto (principalmente países en desarrollo).
CNUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: también conocida como la Cumbre de la Tierra. Conferencia celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en donde participaron delegaciones de nivel cumbre provenientes de 180 países. Entre las preocupaciones crecientes sobre temas del medio ambiente mundial, la conferencia comenzó a adoptar declaraciones relativas a la conservación del medio ambiente mundial hacia el desarrollo sostenible incluyendo la Agenda 21 y la Declaración de Río en relación con el medio ambiente y el desarrollo; además se suscribieron acuerdos tales como el Convenio Marco sobre el Cambio Climático y el Tratado para la Biodiversidad.
Convenio de Basilea	El nombre formal es “Convenio de Basilea sobre el Control del Movimiento Transfronterizo de Residuos Peligrosos y su Disposición”. El convenio controla las exportaciones de desechos peligrosos a través de movimientos transfronterizos, y obliga a los exportadores a obtener la aprobación para exportar los desechos peligrosos, a dar aviso anticipado y a importar nuevamente los desechos si se llevan a cabo exportaciones o tratamiento inadecuados
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	Conocido como el Tratado para los COP. Los contaminantes orgánicos persistentes (COP) es un término genérico para sustancias químicas altamente tóxicas que persisten con facilidad en el medio ambiente y se acumulan biológicamente. Se estipulan restricciones sobre la producción, el uso, la exportación y la importación de doce COP incluyendo los BPC y el DDT (Diclorodifeniltricloroetano), así como la reducción de la descarga de dioxinas generadas por la incineración de desechos.
CP <i>Cleaner Production</i>	Producción más Limpia: un enfoque que aplica de manera continua estrategias ambientales integrales para evitar la contaminación de los flujos de procesos de producción, de productos y de servicios con la finalidad de reducir riesgos a los humanos y al medio ambiente al aumentar la eficiencia general de la producción. En relación con la gestión de los desechos sólidos, las ventajas de reducir la generación de desechos sólidos y mejorar la eficiencia en la producción al mismo tiempo son parte del enfoque.
D/D	Diseño Detallado: la elaboración de un diseño detallado, un cálculo de costos estimados, formas de especificación, diagramas de procesos, libros para licitaciones públicas, etcétera. Forma parte del proceso de construcción en la etapa de implementación del proyecto en cuestión.

Términos / Siglas	Términos y Abreviaturas
DC	Desarrollo de la Capacidad: proceso continuo en el que los individuos, las organizaciones, los sistemas o las sociedades desarrollan la capacidad individual o grupal de cumplir sus funciones, resolver problemas, establecer metas y alcanzar metas. El concepto central que se ha utilizado en la revisión de la cooperación técnica principalmente por el PNUD desde finales de la década de 1990. Para detalles, vea el Apéndice 1.
E/F	Estudios de Factibilidad: investigaciones realizadas para verificar de manera objetiva la factibilidad de los proyectos en los ámbitos social, técnico y financiero. Comúnmente, se investigan la probabilidad, la pertinencia y la eficacia de la inversión del proyecto.
Eco ISD <i>Environmental Conservation Initiative for Sustainable Development</i>	Iniciativa de Conservación Ambiental para el Desarrollo Sostenible: políticas básicas del gobierno japonés para la cooperación ambiental anunciadas en 2002. Esclarecen la intención activa de Japón en cuanto a emprender proyectos continuos de cooperación ambiental enfocados en la AOD.
EIA	Evaluación del Impacto Ambiental: a la luz de la conciencia ambiental se refiere a la actividad previa a la implementación de investigar los impactos ambientales de la implementación del proyecto, así como a verificar si se da la consideración apropiada al medio ambiente en la etapa de planificación.
Estudio de Tiempos y Movimientos	Un estudio cuyo objetivo es obtener información para analizar los servicios de recolección de desechos y para detectar puntos que se deben mejorar en las condiciones actuales de los servicios de recolección. En el estudio se adoptan enfoques relacionados con la medición del tiempo requerido para la recolección y la cantidad de desechos recolectados por medio de rastrear los vehículos de recolección de desechos y de observar a los residentes y a los trabajadores encargados de la recolección.
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial: un sistema de ayuda multilateral en el que se otorgan fondos a una tasa de interés baja, o bien, se donan a países en desarrollo a fin de apoyar sus actividades para la conservación del medio ambiente mundial. El fondo es administrado conjuntamente por tres instituciones —el Banco Mundial, el PNUMA y el PNUD— y tiene por objetivo los siguientes sectores: prevención del calentamiento global, conservación de la biodiversidad, prevención de la contaminación de aguas internacionales, prevención del agotamiento de la capa de ozono y los COP.
IEE <i>Initial Environmental Evaluation</i>	Evaluación Ambiental Inicial: una investigación en la que sólo se estima el grado del impacto ambiental producido por el proyecto propuesto. Con base en los resultados de un IEE, se determinan los requisitos para la implementación de un EIA detallado.
ISD <i>Initiative for Sustainable Development</i>	Iniciativa para el Desarrollo Sostenible hacia el siglo XXI: se trata de las políticas básicas de Japón conformadas mediante la condensación de la filosofía básica en materia de cooperación ambiental con su enfoque en la AOD, así como los planes de acción que se convertirán en los pilares para la cooperación futura. La iniciativa se anunció en la Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1997.
JOCV <i>Japan Overseas Cooperation Volunteer</i>	Jóvenes Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero: establecido en 1965. Un programa para brindar asistencia y fomentar las actividades en el extranjero de jóvenes japoneses que desean cooperar en el desarrollo económico y social de los países en desarrollo en colaboración con las comunidades locales y a partir de las solicitudes enviadas por estos países.
Método Fukuoka	Tecnología para la estructura semiaeróbica de los rellenos desarrollada conjuntamente por la ciudad de Fukuoka y la Universidad de Fukuoka. La estructura se establece con la finalidad de lograr la estabilización temprana del relleno por medio de descargar rápidamente los lixiviados provenientes del relleno instalando ductos para recolectar y descargar los lixiviados ubicados en el fondo del área para disposición de desechos, así como por medio de mejorar la descomposición aeróbica de los desechos sólidos y de prevenir la generación de gas metano llevando aire del ducto de recolección al interior del relleno por ventilación natural. En comparación con la estructura anaeróbica que excluye el aire del exterior, el efecto en el calentamiento global se reduce casi a la mitad. Este método implica una estructura sencilla y no requiere de tecnología avanzada, además de poderse construir utilizando materiales locales. Por estas razones, muchos países en desarrollo lo han adoptado extensamente.
MRF <i>Material Recovery Facility</i>	Instalación de Recuperación de Materiales: Instalaciones para la Recuperación de Recursos Valiosos. En muchos casos puede ser una instalación de composteo, y una estación para separar y recolectar desechos y destinarlos a su reciclaje.
NIMBY <i>Not in My Backyard</i>	Síndrome ‘En Mi Patio No’: antipatía u odio hacia la ubicación de instalaciones consideradas molestas, tales como los sitios para la disposición final de los desechos sólidos y las instalaciones para el tratamiento de aguas residuales en el vecindario. Refleja la tendencia social de estar de acuerdo con el plan en términos generales, pero disientir sobre ciertos detalles del mismo, o la idea de que se requiere algún lugar pero no en mi vecindario.
OBC	Organización Basada en la Comunidad: en el contexto de la cooperación internacional se refiere a una organización estructurada y operada por iniciativa propia de los residentes de la comunidad en comparación con agencias externas sean de la AOD u ONG
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio: metas de desarrollo que conforman un marco de trabajo común establecido mediante la integración de la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas aprobada por la Asamblea General de la ONU en el año 2000, así como diversos objetivos de desarrollo internacionales adoptados por los principales convenios y cumbres internacionales en la década de 1990. Establece objetivos cuantitativos a lograrse para el año 2015 y se fijan tiempos límites para cada uno; asimismo, se exige el compromiso de cada país para alcanzar tales objetivos.
OJT <i>On the Job Training</i>	Capacitación en el Trabajo: capacitación en el sitio; un método de suministrar capacitación mientras los receptores de la misma se encuentran directamente en su trabajo.

Términos / Siglas	Términos y Abreviaturas
ONG	Organización No Gubernamental: una organización que lleva a cabo actividades sin pertenecer a ningún gobierno y sin fines de lucro en beneficio de aquellos individuos vulnerables social y públicamente.
P/A	Plan de Acción: un plan propuesto con la finalidad de realizar actividades para mejorar asuntos familiares que implica un periodo más corto al de un P/M, en especial con referencia a los estudios de desarrollo. También se le llama un P/A al informe que es un resumen elaborado por los participantes de un curso de capacitación. En este caso, los participantes organizan sus ideas para resolver sus problemas utilizando el conocimiento obtenido.
P/M	Plan Maestro: una investigación cuyo objetivo es elaborar un plan básico que permita la elaboración de distintos planes de desarrollo. Con frecuencia, en él se establecen los años meta y los planes de largo plazo de nivel nacional, regional y sectorial.
P/P	Proyecto Piloto: un proyecto de pequeña escala realizado en los estudios de desarrollo y los proyectos de cooperación técnica, dentro del marco de los proyectos implicados, cuya finalidad es analizar la eficacia del plan, recopilar datos y verificar los efectos de mejoramiento producidos por la transferencia de tecnología práctica.
PCE	Percloroetileno: una sustancia química utilizada para una gran variedad de propósitos: como solvente, agente de limpieza y solventes para lavado en seco de ropa. Los residuos de PCE se presentan en el medio ambiente natural debido a su persistencia y su volatilidad. Los residuos de PCE que persisten en el medio ambiente se emiten hacia la atmósfera y causan contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, además de producir un impacto negativo en la salud humana.
Pepenadores (<i>waste pickers,</i> <i>scavengers</i>)	Individuos que seleccionan y recolectan recursos valiosos entre los desechos sólidos. Recientemente, se les ha llamado pepenadores con mayor frecuencia.
PET	Tereftalato de Polietileno: una sustancia con una alta claridad y fortaleza utilizada principalmente para contenedores de bebidas conocidos como botellas de PET.
PFI <i>Private Finance</i> <i>Initiative</i>	Iniciativa de Financiamiento Privado: privatización del desarrollo de infraestructura social. Se sustenta en la idea de que el mejoramiento de las instalaciones públicas llevado a cabo exclusivamente con los sectores de obras públicas del gobierno, central y de los gobiernos regionales se puede realizar con eficacia utilizando fondos, capacidad y conocimientos prácticos privados.
PIB	Producto Interno Bruto
PNB	Producto Nacional Bruto
PPP (1) <i>Polluter Pays</i> <i>Principle</i>	Principio de el Contaminante Paga: el concepto de que el costo de la prevención de la contaminación debe ser absorbido por aquellos que la hayan causado. Se desarrolló a partir de la decisión adoptada por la OCDE en 1972 y se ha convertido en una filosofía básica de muchos países de todo el mundo.
PPP (2) <i>Public Private</i> <i>Partnership</i>	Participación Conjunta de los Sectores Público y Privado: un método para la operación eficiente de los servicios públicos que introduce la consignación privada, las PFI, la privatización y un sistema de agencias según las atribuciones de los servicios públicos.
Préstamo de dos pasos	Una forma de préstamo en yenes tipo proyecto. Con base en el sistema de políticas financieras del país receptor, se suministran los fondos necesarios para la implementación de determinada política por medio de una institución financiera intermediaria del país receptor. Recibe este nombre porque los fondos siguen más de dos pasos para llegar al receptor final. Se suministran los fondos a pequeñas y medianas empresas en sectores como el manufacturero y la agricultura.
PRS <i>Poverty</i> <i>Reduction</i> <i>Strategy</i>	Estrategia para la Reducción de la Pobreza: un plan de desarrollo económico y social de tres años con una descripción integral de tareas de desarrollo prioritario enfocadas en la reducción de la pobreza y sus medidas. Se utiliza como información para decidir si se deben adoptar las iniciativas de países altamente endeudados y si se debe aplicar el financiamiento de la IDA.
Relleno Sanitario	Un método de disposición final que utiliza medidas para reducir el impacto adverso de los desechos en el medio ambiente y la sociedad. En algunos casos se clasifican en niveles del 1 al 4 según el grado de medición adoptado. (Vea la Tabla 2-17 en la Sección 2-6-5). Sin embargo, la definición puede ser diferente dependiendo del país y la institución.
Responsabilidad Extendida del Productor	Un método propuesto por la OCDE para la reducción, la reutilización y el reciclaje de los desechos. El enfoque de política ambiental de extender las responsabilidades físicas y/o económicas de los productores a las etapas posteriores a la utilización del producto en cuanto a su ciclo de vida.
Rotulación Ambiental	Proporcionar información sobre los aspectos ambientales de un producto. Es un sistema administrativo para recomendar /promover, para adquirir /utilizar un producto respetuoso del medio ambiente —o bien, que contribuya al medio ambiente— certificado por determinada norma.
Sistema de Manifiestos	Un sistema para el monitoreo y la gestión del flujo del tratamiento de los desechos sólidos que suministra información en forma de manifiestos sobre los tipos de desechos, los nombres de los proveedores de servicios de recolección y transportación, los nombres de los encargados de la disposición de desechos. Se trata de documentos cuyo objetivo es administrar el proceso de tratamiento de los desechos sólidos incluyendo su descarga, transportación, tratamiento intermedio y disposición final.
TCE	Tricloroetileno: una forma de solvente orgánico utilizada para una amplia gama de propósitos incluyendo materiales sintetizados para productos de la industria química, solventes para recubrimientos y agentes desengrasantes y de limpieza. Es tóxico y provoca daños en la vista, los riñones y el hígado. Su filtración en el suelo a partir de descargas de aguas producirá la contaminación de aguas subterráneas.

Términos / Siglas	Términos y Abreviaturas
Vertedero a Cielo Abierto	Un método de disponer los desechos sólidos colocándolos simplemente en el suelo o un sitio de disposición final en donde los desechos se descargan de esta forma.
WSSD <i>World Summit on Sustainable Development</i>	Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible: también conocida como la Cumbre de Johannesburgo. Con el propósito de revisar la Agenda 21 adoptada durante la CNUMAD en 1992 y para discutir sobre nuevos desafíos se celebró en Johannesburgo, Sudáfrica en el año 2002
WTP <i>Willigness to Pay</i>	Disposición para Pagar: la máxima cantidad de dinero que un individuo está dispuesto a pagar por una unidad de bienes o servicios obtenidos. En el contexto de la gestión de los desechos sólidos, en muchos casos se refiere a la cantidad a pagar para los servicios de recolección de basura si tales servicios se cobran.
Organizaciones y programas	
Siglas	Nombre Oficial
ADB	<i>Asian Development Bank</i> (Banco Asiático de Desarrollo)
AFDB	<i>African Development Bank</i> (Banco Africano de Desarrollo)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CIDA	<i>Canadian International Development Agency</i> (Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional)
EBRD	<i>European Bank for Reconstruction and Development</i> (Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo)
ESCAP	<i>United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific</i> (Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico)
GTZ	<i>Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i>
IDA	<i>International Development Association</i> (Asociación para el Desarrollo Internacional)
IETC	<i>International Environmental Technology Centre</i> (Centro Internacional de Tecnología Ambiental)
IGES	<i>Institute for Global Environmental Strategies</i> (Instituto para las Estrategias Ambientales Mundiales)
INUFI	Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación
ISWA	<i>International Solid Waste Association</i> (Asociación Internacional para los Desechos Sólidos)
JBIC	<i>Japan Bank for International Cooperation</i> (Banco del Japón para la Cooperación Internacional)
JICA	<i>Japan International Cooperation Agency</i> (Agencia para la Cooperación Internacional del Japón)
JSWME	<i>Japan Society of Waste Management Experts</i> (Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos)
METAP	<i>Mediterranean Environmental Technology Assistance Programme</i> (Programa Mediterráneo de Asistencia en Tecnología Ambiental)
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PIF	<i>Pacific Islands Forum</i> (Foro de las Islas del Pacífico)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SDC	<i>Swiss Agency for Development and Cooperation</i> (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación)
SIDA	<i>Swedish International Development Cooperation Agency</i> (Agencia Sueca para la Cooperación en el Desarrollo Internacional)
UE	Unión Europea
UNCHS-Habitat	<i>United Nations Centre for Human Settlements</i> (Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos)
UNGASS	<i>United Nations General Assembly Special Session</i> (Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas)
USAID	<i>US Agency for International Development</i> (Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional)
UWEP	<i>Urban Waste Expertise Programme</i> (Programa de Experiencia y Conocimiento en Materia de Desechos Urbanos)
WEDC	<i>Water, Engineering, and Development Centre</i> (Centro para el Agua, la Ingeniería y el Desarrollo), Universidad de Loughborough

Fuente: El Secretariado de este comité elaboró el resumen a partir de materiales de referencia como el *International Development Journal Co. Ltd, Ed. (2004) [Glossary of International Cooperation]* (Kokusai Kyoryoku Yogosyu); el Comité de Estudio de Técnicas de Gestión en el Extranjero Ed. (2003) [*The Japanese-English/English-Japanese Wordbook for Waste Management and Environmental Engineers*] (*Haikibutsu Kankyo Wordbook*), Chuohoki Publishers; de diversos informes publicados por la JICA; del portal de Internet del Ministerio de Relaciones Exteriores del Japón (<http://www.mofa.go.jp/mofaj/anna/pr/yogo>).

Referencias

- Abe, O. (2004) Artículo: The UN Decade of Education for Sustainable Development: From My Point of View. [*La década de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible: Desde mi punto de vista*] (Tokushu: Kokuren jizoku kano na kaihatu no tame no kyoiku (ESD) no 10 nen - watashi ha ko kangaeru) *Rural Culture Movement [Movimiento de Cultura Rural]*, (*Noson bunka undo*) 18 (4), Rural Culture Association [*Asociación de Cultura Rural*] (Nou Bun Kyo): Japón (en japonés).
- ADB/AEA Tecnología en asociación con GlobalWorks, CalRecovery y ENR Consultores (2003) *Metro Manila Solid Waste Management Project* [Proyecto para la Gestión de los Deshechos Sólidos en el Área Metropolitana de Manila] (TA 3848-PHI), Informe Final, Informe No.1, ADB.
- Ali, Mansoor y Snel, Marielle (1999) *Lessons from community-based initiatives in solid waste* [Lecciones obtenidas de las iniciativas comunitarias para los desechos sólidos], Facultad de Higiene & Medicina Tropical de Londres y WEDC de la Universidad de Loughborough.
- Amano, S. (2004) Waste Management Capacity Assessment in South Pacific Islands States [*Evaluación de la Capacidad en la Gestión de Desechos en Estados Insulares del Pacífico Sur*], (Taiyoshu shokoku ni okeru haikibutsu kyapasary asesument) Regional project formulation advisor report in December 27th, 2004, Japan International Cooperation Agency [*Informe del asesor de formulación de proyectos regionales, 27 de diciembre de 2004*] (en japonés).
- Ashford, S.A et al. (2000) Design and construction of engineered municipal solid waste landfills in Thailand [*Diseño y construcción de rellenos sanitarios para desechos sólidos municipales en Tailandia*]. *Waste Management Research* [Investigación sobre la Gestión de Desechos], Octubre de 2000, vol.18, no.5, pp.462-470 (9).
- Augenstein, D., Wise, D.L., Dat, N.X. y Khien, N.D.(1996) Composting of municipal solid waste and sewage sludge: Potential for fuel gas production in a developing country [*Elaboración de compostas a partir de desechos sólidos municipales y lodos de aguas residuales*]. *Resources, Conservation and Recycling* [Recursos, Conservación y Reciclaje], Vol.16, No.1, 265-279.
- Banco Mundial (2000) *Informe del Desarrollo Mundial 1999-2000*, Banco Mundial: Washington. D.C.
 (2001) *Guía de Planificación Estratégica para la Gestión de los Desechos Sólidos Municipales* (CD-ROM), Paso 4 B-21.
 (2004) *2004 Indicadores de Desarrollo Mundial*, El Banco Mundial: Washington, D.C.
, OMS, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, SKAT (1998) *Decision-maker's guide to solid waste landfills: Summary* [*Guía sobre rellenos sanitarios para los responsables de la toma de decisiones*], Banco Mundial: Nueva York.
- Bartone, C. (1990) World Bank's Cooperation for Developing Countries in the Solid Waste Sector: Their Experience, Implication Learned, and Future Strategy [*Cooperación del Banco Mundial para Países en Desarrollo en el Sector de los Desechos Sólidos: Sus Experiencias, Implicaciones Aprendidas y Estrategia Futura*]. (Haikibutsu bunya ni okeru sekai ginko no tojokoku kyoryoku: sono keiken, mananda kyokun, kongo no senryaku) *Journal of Japan Society of Waste Management Experts* [*Revista de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos*], (*Haikibutsu gakkai shi*) 2 (1), 59-65 (en japonés, traducido por Sakurai, K. y Sakai, Y.).
- Bartone, Carl R. (2000a) Financial Management of Urban Solid Waste Services: Lessons from a Decade of ESCAP [*Gestión Financiera de los Servicios de Desechos Sólidos Urbanos: Lecciones de una Década del ESCAP*] (2000) "State of the Environment in Asia-Pacific Region," [*Estado del Medio Ambiente en la Región Asia Pacífico*] Naciones Unidas: Nueva York.
 (2000b) Strategies for improving municipal solid waste management [*Estrategias para mejorar la gestión de los desechos sólidos municipales*]. *SKAT Workshop Report 'Planning for Sustainable and Integrated Solid Waste Management'* [Informe del Taller SKAT sobre la 'Planificación para la Gestión Integrada y Sostenible de los Desechos Sólidos'] (ed. Adrian Coad).

- Bredariol, C.S. y Magrini, A. (2003) Conflicts in developing countries: a case study from Rio de Janeiro [Conflictos en los países en desarrollo: un estudio de caso de Río de Janeiro]. *Environmental Impact Assessment Review [Revisión de la Evaluación del Impacto Ambiental]*, 23, 489-513.
- Campbell, D.V.J.(1999) "Institutional development for waste management in developing countries". [Desarrollo institucional para la gestión de los desechos en los países en desarrollo] *Waste Management & Research [Gestión e Investigación de los Desechos]*, 17, 1-3.
- Carpenter, D.O., Nguyen, T., Le, L., Kudayakov, R., y Lininger, L.L. (2001) Human disease in relation to residence near hazardous waste site [Enfermedades humanas en relación con la residencia cercana a los sitios para desechos peligrosos]. *Proceedings of the 10th Pacific Basin Conference on Hazardous Waste [Relatorias de la 10a Conferencia de la Cuenca del Pacífico sobre Desechos Peligrosos]*, Okayama, *Journal of the Faculty of Environmental Science and Technology [Revista de la Facultad de Ciencias y Tecnologías del Medio Ambiente]*, Universidad de Okayama, 2001 Edición Especial, 1-7.
- Clapp, J. (2001) *Toxic Exports. The transfer of hazardous wastes from rich to poor countries [Exportaciones Tóxicas. La transferencia desechos peligrosos de países ricos a pobres]*. Cornell University Press: Ithaca y Londres.
- Cointreau, S.J. (1982) *Environmental management of urban solid wastes in developing countries, A project guide [Gestión ambiental de los desechos sólidos urbanos en países en desarrollo, una guía de proyecto]*. Urban Development Technical Paper No.5 [Documento Técnico de Desarrollo Urbano No. 5], El Banco Mundial: Washington, D.C.
- Cointreau-Levine, S. (1994) *Private sector participation in municipal solid waste services in developing countries. Urban Management and the Environment*, No.13 [Participación del sector privado en los servicios de desechos sólidos municipales en países en desarrollo. Gestión Urbana y el Medio Ambiente, No. 13], El Banco Mundial: Washington, D.C.
- and Coad, A. (2000) *Private sector participation in municipal solid waste management - Guidance Pack*. [Participación del sector privado en la gestión de los desechos sólidos municipales. Paquete de orientación]. Swiss Centre for Development Cooperation in Technology and Management [Centro Suizo para el Desarrollo de la Cooperación y Gestión](SKAT).
- Comité para la Promoción de la Cooperación para la Producción más Limpia, JICA (2001) *Report on Promoting Cleaner Production in Developing Countries [Informe sobre la Promoción de la Producción más Limpia en los Países en Desarrollo]*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- Curi, K. (1985) *Appropriate Waste Management for Developing Countries [Gestión Apropiada de los Desechos para los Países en Desarrollo]*, Plenum Pub Corp., Nueva York.
- Doi, Y., Tanaka, M., Ikeguchi, T., Kawamura, K., Osako, M., Yamada, M. y Inoue, Y. (1998) A Concept and Indicators for Evaluations of Solid Waste Management Projects in Developing Countries [Concepto e Indicadores para la Evaluación de los Proyectos para la Gestión de los Desechos Sólidos en Países en vías de desarrollo]. (Kaihatsu tojokokuni okeru haikibutsu purojekuto hyoka ni kansuru kihon gainen to shihyo ni tsuite) *Journal of National Institute for Public Health [Revista del Instituto Nacional para la Salud Pública]*, (*Koshu eisei kenkyu*) 47, 128-137 (en japonés).
- Dong Suocheng, Kurt W. Tonk y Wu Yuping (2001) Municipal solid waste management in China: using commercial management to solve a growing problem [Gestión de los desechos sólidos municipales en China: uso de la gestión comercial para resolver un problema creciente]. *Utilities Policy [Política de Servicios Públicos]*, 10, 7-11.
- Eade, D. (1997) *Capacity-Building: An Approach to People-Centered Development [El desarrollo de la capacidad: un enfoque para el desarrollo centrado en la gente]*. Oxfam, Oxford, 226p.

- Einsiedel, N. (2000) *Critical Considerations of Solid Waste [Consideraciones Críticas sobre los Desechos Sólidos]. Asian Cities in the 21st Century: Contemporary Approaches to Municipal Management [Ciudades de Asia en el Siglo XXI: Enfoques Contemporáneos para la Gestión Municipal], Vol.4: Partnership for Better Municipal Management [Participación Conjunta para una Mejor Gestión Municipal]*, The Asian Development Bank: Manila [El Banco Asiático de Desarrollo: Manila].
- Equipo de Tarea sobre los Enfoques de Ayuda, JICA (2004) *Manual del Personal de la JICA para el Desarrollo de la Capacidad: Para Mejorar la Eficacia y la Sustentabilidad de la Asistencia de la JICA*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- ESCAP (2000) *State of the Environment in Asia-Pacific Region [Estado del Medio Ambiente en la Región Asia Pacífico]*, Naciones Unidas: Nueva York.
- ETSU (1997) *Evaluation of energy from waste investment opportunities in India [Evaluación de la energía proveniente de oportunidades de inversión en los desechos en la India]. ETSU B/WM/00542/REP*, Departamento de Comercio e Industria, Gobierno del Reino Unido.
- FASID (2004) *PCM: Project Cycle Management for Development Assistance [Gestión de Ciclo de Proyectos para la Asistencia en el Desarrollo], (PCM: Kaihatsu enjo no tameno purojekuto saikuru manajemen)* Fundación para Estudios Avanzados sobre el Desarrollo Internacional: Tokio, Japón (en japonés).
- Flintoff, F. (1976) *Management of Solid Waste in Developing Countries [Gestión de los Desechos Sólidos en Países en Desarrollo]*. Organización Mundial de la Salud: Nueva Delhi.
- (1984) *Management of Solid Wastes in Developing Countries. Regional Office for South-East Asia [Gestión de los Desechos Sólidos en Países en Desarrollo. Oficina Regional para el Sudeste de Asia]*, Organización Mundial de la Salud: Nueva Delhi.
- Foro del Pacífico Sur (2003) *La Iniciativa de Okinawa: Estrategia de Desarrollo Regional para un Pacífico Más Próspero y Seguro*, Cumbre de Líderes del Pacífico entre Japón y los Miembros del Foro de las Islas del Pacífico, Okinawa, Japón, 16 al 17 de mayo de 2003.
- Furedy, C. (1990) *Social Aspects of Solid Waste Recovery in Asian Cities [Aspectos Sociales de la Recuperación de los Desechos Sólidos en Ciudades de Asia]. Environmental Sanitation Reviews [Revisiones sobre el Saneamiento Ambiental]*, No.30, ENSIC/AIT.
- Haan, Hans C., Coad, A., y Lardinois, I. (1998) *Municipal Solid Waste Management: Involving Micro-and Small Enterprises -Guidelines for Municipal Managers [Gestión de los Desechos Sólidos Municipales: Implicando a la Pequeña y Mediana Empresa –Directrices para Administradores Municipales]*, Centro de Capacitación Internacional de la OIT, SKAT, WASTE.
- Hamdi, H., Jedidi, N., Ayari, F., Yoshida, M. y Ghrabi, A.(2003) *Valoración de las compostas de desechos sólidos municipales de Tunis (Tunez) –Aspecto agronómico. Proceeding of the 14th Annual Conference of The Japan Society of Waste management Experts [Relatorias de la 14a Conferencia Anual de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, Sesión Internacional, p.62-64.
- Hanashima, M. (1994) *Designing Final Disposal Site and New Technologies [Diseño de Sitios para Disposición Final y Nuevas Tecnologías]*, (Saishu shobun jo no sekkei to shin gijutu) Kogyo Gijyutsu Kai: Tokio, Japón (en japonés).
- Harpham, T., Burton, S., y Blue, I. (2001) *Healthy city projects in developing countries: the first evaluation [Proyectos de ciudades saludables en países en desarrollo: la primera evaluación]. Health Promotion International [Promoción Internacional de la Salud]*, 16 (2), 111-125.

- Hiramatsu, A., Hanaki, K., y Aramaki, T. (2003) Baseline options and greenhouse gas emission reduction of clean development mechanism project in urban solid waste management [Opciones de referencia y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el marco del proyecto de mecanismo para el desarrollo limpio en la gestión de los desechos sólidos urbanos]. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change [Mitigación y Estrategias de Adaptación para el Cambio Global]*, 8 (3), 293-310.
- Hiraoka, M. (1990) Generation and Control of Dioxins in Solid Waste Treatment [Generación y Control de Dioxinas en el Tratamiento de los Desechos Sólidos]. (Haikibutsu shori ni okeru daiokishin rui no seisei to seigyō) *Journal of Japan Society of Waste Management Experts [Revista de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Haikibutsu gakkai shi) 1, 20-37 (en japonés).
- Hosomi, M. (2001) Establishment of POPs Treaty and Future Point of Contention [Establecimiento del Tratado para los COP y Puntos de Contención Futuros]. (POPs joyaku no seiritsu to kongo no ronten) *Journal of Japan Society of Waste Management Experts [Revista de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Haikibutsu gakkai shi) 12 (6), 338-347 (en japonés).
- Hoorweg, D., Thomas, L. y Otten, L. (1999) Composting and its applicability in Developing countries [Preparación de Compostas y su posible aplicación en países en desarrollo]. Urban Waste Management Working Paper Series [Series de Documentos de Trabajo sobre la Gestión de Desechos Urbanos], No.8, El Banco Mundial: Washington, D.C.
- Hunt, C. (1996) Child waste pickers in India: the occupation and its health risks [Niños recolectores de basura en la India: la ocupación y sus riesgos para la salud]. *Environment and Urbanization [Medio Ambiente y Urbanización]*, 8, 111-118.
- Ibrahim, N., Tarhouni, J. y Yoshida, M. (2003) Características de la distribución de elementos potencialmente tóxicos (PTE) en y alrededor de rellenos sanitarios cerrados para desechos sólidos cerca de Tunis, Túnez. *Proceeding of the 14th Annual Conference of The Japan Society of Waste Management Experts [Relatorías de la 14a Conferencia Anual de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, Sesión Internacional, p.92-94.
- IGES (2002) Seminario de la Iniciativa Kitakyushu sobre la Gestión de los Desechos Sólidos (1er Seminario Temático, 19-20 septiembre de 2002), IGES: Kitakyushu, Japón.
- Ijima, N., ed (2001) *Study on Environmental Sociology of Waste Problem [Estudio sobre la Sociología Ambiental de los Problemas de Desechos]*, (Haikibutsu mondai no kankyo shakaigakuteki kenkyū) Tokyo Metropolitan University Press: Tokio, Japón (en japonés).
- Ikegami, M. (2002) Energy Utilization of Biomass [Utilización de Energías de Biomasa]. (Baiomasu no enerugi riyo) *Journal of Japan Society of Waste Management Experts [Revista de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Haikibutsu gakkai shi) 13, 278-287 (en japonés).
- Ikeguchi, T. (1994) Progress in sanitary landfill technology and regulations in Japan: A review [Avances en las tecnologías y los reglamentos para los rellenos sanitarios en Japón: una revisión]. *Waste Management & Research [Gestión e Investigación de los Desechos]*, 12, 109-127.
- Instituto para la Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (1993) *Improving methods of waste management in the cities of developing countries [Métodos de mejoramiento de la gestión de desechos en las ciudades de los países en desarrollo]*, (Kaihatsu tojokoku haikibutsu kanri no kaizen shuhou) Instituto para la Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (1996) *Handbook for Project type technical cooperation [Manual para la cooperación técnica tipo proyectos]*, (Purojekuto houshiki gijutu kyoryoku no tebiki) Instituto para la Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2002) *Social Capital and International Cooperation: Towards Accomplish Sustainable Development [El Capital Social y la Cooperación Internacional: Hacia el Desarrollo Sostenible]*, (Sosharu kyapitaru to kokusai kyoryoku: Jizoku suru seika wo mezashite) Instituto para la Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).

- Departamento de Estudios de Desarrollo Social, JICA (2002) *Study on Economic Evaluation Methods in Development Study: 12. Waste* [Estudio sobre Métodos de Evaluación Económica para los Estudios de Desarrollo: 12. Desechos], (*Kaihatsu chosa ni okeru keizai kaihatsu shuhou kenkyu: 12. haikibutsu*) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2004) *Handbook for Dispatch of Long-term Experts of JICA* [Manual para el Envío de Expertos de la JICA de Largo Plazo], (*Choki haken senmonka no tebiki*) Instituto para la Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2005) *Towards Expansion of Cooperation on Non-formal Education* [Hacia la Expansión de la Cooperación en la Educación No Formal], (*Non formaru kyouiku shien no kakujū ni mukete*) Instituto para la Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- Ishikawa, Y. (1995) *Frontier of Elemental Technologies in Waste Management* [Fronteras de las Tecnologías Elementales en la Gestión de los Desechos], (*Gomi shori no sai sentan yoso gijutsu*) Tokyo Metropolitan University Press: Tokio, Japón (en japonés).
- Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos. ed. (1996) *Solid Waste Handbook* [Manual de los Desechos Sólidos], (*Haikibutsu hando bukku*) Ohmsha, Co. Ltd: Tokio, Japón (en japonés).
- JICA (1992) *Estudio sobre el proyecto para mejorar el sistema de gestión de los desechos sólidos en Vientiane. Informe Final*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- (1996) *Informe de estudio del diseño básico del proyecto para mejorar el sistema de gestión de los desechos sólidos en el área urbana de Vientiane en la República Democrática Popular de Laos*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- (1997) *Informe sobre el Estudio de la Gestión de los Desechos Sólidos para el Área Metropolitana de Manila en la República de las Filipinas*.
- (1999) *Estudio sobre la gestión de los desechos sólidos en el área urbana del distrito central de Tegucigalpa: informe final*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- (2003a) *Informe de estudio del diseño básico del proyecto para mejorar la planificación en la gestión de los desechos en la ciudad de Xian de la República de China*, (*Chugoku Xian shi haikibutsu kanri kaizen keikaku kihon sekkei chosa houkokusho*) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2003b) Desarrollo de la Capacidad y Actividades de la JICA, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- (2003c) JICA's Thematic Guideline: Cleaner Production [Directrices temáticas de la JICA: una Producción más Limpia], (*Kadaibetsu shishin: Kurina purodakushon*) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2003d) *Report of Preliminary Study on the Solid Waste Management in Dhaka City* [Informe del Estudio Preliminar sobre la Gestión de los Desechos Sólidos en la Ciudad de Dhaka], (*Banguradeshu jinmin kyowakoku dakka shi haikibutsu kanri keikaku chosa jizen chosa houkokusho*) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2004a) *Estudio de Seguimiento sobre la Asistencia para la Gestión de los Desechos en el Área Metropolitana de Manila*. Test Consultants, Inc.: Manila.
- (2004b) *Estudio de Seguimiento sobre la Asistencia para la Gestión de los Desechos en la Ciudad de Vientiane*. Earth Systems Lao: Vientiane.
- (2004c) "Fukuoka Methods" to the island states countries in southern pacific ["Método de Fukuoka para los países insulares del pacífico sur]. (*Fukuoka houshiki wo taiheiyo no shimaguni he*) *International Cooperation*, (*Kokusai Kyoryoku*) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2004d) *Directrices de la JICA para las Consideraciones Ambientales y Sociales*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- (2004e) *Report of Preliminary Study on the Safety Closures and Rehabilitation of Landfill Sites in Malaysia* [Informe del Estudio Preliminar sobre la Clausura y la Rehabilitación Seguras de los Rellenos Sanitarios en Malasia], (*Mareisia kokei haikibutsu genryoka keikaku chosa jizen chosa houkokusho*) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2004f) *Informe sobre el mejoramiento de la gestión de los desechos sólidos en ciudades secundarias de Sri Lanka: informe final*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- (2005a) *Report of Preliminary Study on Capacity Development on Pollution Prevention and Control in the Petroleum Industry in the Caspian Sea and its Coastal Areas in the Republic of Kazakhstan* [Informe del Estudio Preliminar sobre el Desarrollo de la Capacidad para la Prevención y el Control de la

- Contaminación en la Industria Petrolera en el Mar Caspio y sus Zonas Costeras en la República de Kazajstán*, (Kasupi kai hokubu engan sekuyu sangyo kougai taisaku taisho nouryoku koujo keikaku yobi tyosa houkokusho) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón (en japonés).
- (2005b) *Report of Preparatory Study on Integrated Management of Urban Solid Waste in Santo Domingo National District* [Informe del Estudio Preparatorio sobre la Gestión Integrada de los Desechos Sólidos Urbanos en el Distrito Nacional de Santo Domingo], (Dominika kyowakoku santo domingo tokubetsuku haikibustu sogo kanri keikaku tyosa jizen tyosa houkokusho) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón(en japonés).
- (2005c) *Report of Development Study on Solid Waste Management Plan in Dhaka City* [Informe del Estudio de Desarrollo sobre el Plan para la Gestión de los Desechos Sólidos en la Ciudad de Dhaka], (Informe Final) (Bangladeshu koku dakka shi haikibutsu kanri keikaku tyosa saishu houkokusho) Agencia de Cooperación Internacional del Japón: Tokio, Japón.
- Johannessen, L.M. (1999) Orientación sobre el Manejo de Lixiviados en los Rellenos Sanitarios para Desechos Sólidos Municipales. Series de Documentos de Trabajo de la División para el Desarrollo Urbano, 5, El Banco Mundial: Washington, DC.
- y Boyer, G. (1999) Observaciones de Rellenos Sanitarios para Desechos Sólidos en Países en Desarrollo. África, Asia y América Latina. Series de Documentos de Trabajo del Programa de Gestión Urbana del Banco Mundial No.4, El Grupo del Banco Mundial: Washington, DC.
- Jutting, J. (2003) *Institutions and development: A critical review* [Instituciones y desarrollo: una revisión crítica]. Documentos Técnicos No.210, Centro de Desarrollo de la OCDE.
- Kankyo horei kenkyu kai, ed. (2004) *Six Major Environmental Laws in Japan* [Seis Leyes Principales Ambientales de Japón], *Kankyo roppo* (Heisei 16 nen ban) Chuo Hoki Publishers: Tokio, Japón (en japonés).
- Kawanabe, R. (2004) Report of Project Formulation Study managed by JICA Tunisia Office on Third Country Training for Francophonic African Countries "Waste Management in Urban Area" in fiscal year 2004 [Informe del Estudio de Elaboración de Proyecto administrado por la oficina de la JICA en Túnez sobre la Capacitación en Terceros Países para Naciones Africanas Francófonas en la "Gestión de los Desechos de Áreas Urbanas" en el año fiscal 2004] (Heisei 16 nendo JICA Tunisia jimusho shukan zaigai purojekuto keisei tyosa houkokusho- furansu go ken afurika muke daisangoku kenshu "Toshi ni okeru haikibutsu kanri") Agencia de Cooperación Internacional del Japón. (en japonés) Leitmann, J. (1999) Integración del medio ambiente en el desarrollo urbano: Singapur como modelo de buenas prácticas. Serie de Documentos de Trabajo sobre la Gestión de los Desechos Urbanos No.7, Banco Mundial: Washington, D.C.
- Kgathi, D. y Bolaane, B. (2001) *Instrumentos para la gestión sostenible de los desechos sólidos en Botswana. Gestión e Investigación de Desechos*, 19, 342-353.
- Kitawaki, H. (2000a) Common problems in water supply and sanitation in developing countries [Problemas comunes en el suministro de agua y el saneamiento de los países en desarrollo]. (Kaihatsu Tojokoku no kankyo eisei ni kakawaru sho mondai) *Journal of National Institute for Public Health*, (Koshu eisei kenkyu) 49 (3), 3-8 (en japonés).
- (2000b) Waste management in developing countries and appropriate aid [la gestión de los desechos en países en desarrollo y la ayuda apropiada]. (Kaihatsu tojo koku no haikibutsu shori to tekisei enjo) JEFMA, 43, pp. 25-31 (en japonés).
- (2003) Waste management in developing countries [La gestión de los desechos en países en desarrollo]. (Kaihatsu tojo koku no haikibutsu shori) (en japonés).
- Kondo, S., Yoshida, M., Watanabe, T. (2004) Role of community and factors of its effective utilization- Case study from Manila and Vientiane [El papel de la comunidad y factores de participación eficaz de la misma, estudio de casos de Manila y Vientiane], (Haikibutsu kanri ni oite komyuniti ga hatasu yakuwari to sono kino ga hatsugen suru youin- Manira, Bienchan no rei) *Relatorías de la 15ª Conferencia de la Sociedad Japonesa para el Desarrollo Internacional*, pp.210-213.

- Kusunoki, K. y Shimura, S. (1995) The necessity of implementing pilot projects (waste collection experiment) in solid waste management planning in developing countries [La necesidad de implementar proyectos piloto (experimento en la recolección de desechos) en países en desarrollo]. (kaihatsu tojo koku haikibutsu shori keikaku ni okeru pairot purojekuto (shushu jikken) jissi no hitsuyosei) *Proceedings of the 6th Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 6a Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Dai 6 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu) pp.27-29 (en japonés).
- Literatures [Efectos en la salud por la residencia cercana a sitios de rellenos sanitarios para desechos peligrosos: Una revisión de literatura epidemiológica]. *Suplementos sobre las Perspectivas de la Salud Ambiental*, 108(S1), 101-112.
- Mabuchi, S. y Kuwajima, K. (2004) Capacity Development in Developing Countries and Effective Assistance [Desarrollo de la Capacidad en Países en Desarrollo y Asistencia Eficaz]. (Tojokoku no kyapacity development to yuuko na enjo) *Estudio de Cooperación Internacional, (Kokusai Kyoryoku Kenkyu)* 20 (1), 64-72 (en japonés).
- Massoud, M. y El-Fadel, M. (2002) Relaciones de participación conjunta de los sectores público y privado en los servicios de la gestión de los desechos sólidos. *Gestión Ambiental*, 30, 621-630.
..... y Abdel Malak, A. (2003) Evaluación de la gestión pública vs la privada de los MSW: estudio de un caso. *Journal of Environmental Management [Revista sobre la Gestión Ambiental]*, 69, 15-24.
- Matsufuji, Y. (1997) A Road to Sanitary Landfill [Un camino hacia los rellenos sanitarios]. Hagesco Utama Sdn. Bhd.: Kuala Lumpur.
- Matsumoto, R. y Matsuoka, S. (1996) La urbanización y el problema de la gestión de los desechos en los países en desarrollo: El caso de Bangkok. *Journal of International Development and Cooperation [Revista del Desarrollo y la Cooperación Internacional]*, Vol.2, No.1, pp.167-179.
- Medina, M. (1997) Informal recycling and collection of solid wastes in developing countries: Issues and Opportunities [Reciclaje informal y recolección de desechos sólidos en países en desarrollo: Problemas y Oportunidades]. *Documento de Trabajo No.24 de la UNU/IAS*, Universidad de las Naciones Unidas, Instituto de Estudios Avanzados.
- Mendes, M. R., Aramaki, T., Hanaki, K. (2003) Assessment of the environmental impact of management measures for the biodegradable fraction of municipal solid waste in Sao Paulo City [Evaluación del impacto ambiental de las medidas adoptadas para la gestión de la fracción biodegradable de los desechos sólidos municipales en la ciudad de Sao Paulo]. *Gestión de los Desechos*, Vol.23, Número 6, 2003, pp.547-554.
- METAP Proyecto para la Gestión Regional de los Desechos Sólidos (2003) *RSWMP Noticias No.1*. Programa Mediterráneo de Asistencia Técnica Ambiental (METAP): Tunis.
- Misioneros Vicentinos (1998) The Payatas environmental development programme: micro-enterprise promotion and involvement in solid waste management in Quezon City [El programa de desarrollo ambiental de Payatas: promoción y participación de las microempresas en la gestión de los desechos sólidos en la ciudad de Quezón]. *Medio Ambiente & Urbanización*, 10 (2), pp. 55-68.
- Moningka, L. (2000) *Community participation in solid waste management, factors favouring the sustainability of community participation, A literature review [Participación comunitaria en la gestión de los desechos sólidos, factores que favorecen la sustentabilidad de la participación comunitaria, una revisión de la literatura]*. UWEP Documento esporádico publicado en junio de 2000.
- Naciones Unidas (2002) *Informe de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible*, Johannesburgo, Sudáfrica, 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, Naciones Unidas.

- Nagaishi, M. y Doi, A. (2002) Effect of Community Participation in the Project for Waste Management Sector: Case Study from the Study on Solid Waste Management of the Urban Area of Tegucigalpa's Central District in the Republic of Honduras [Efectos de la Participación Comunitaria en el Proyecto para el Sector Responsable de la Gestión de los Desechos: Estudio de un Caso a partir del Estudio sobre la Gestión de los Desechos Sólidos en el Área Urbana del Distrito Central de Tegucigalpa en la República de Honduras]. (Haikibutsu anken ni okeru jumin sankagata kaihatsu no koka: hondurasu koku tegushigarupa shutoken kokei haikibutsu chosa no jirei kara) *Presented Paper to the Conference of Japan Society for International Development in June 2002* [Documento Presentado ante la Conferencia de la Sociedad Japonesa para el Desarrollo Internacional en junio de 2002] (en japonés con resumen en inglés).
- Nakamura, M. (1993) Seeking Solutions for Hazardous Waste Problems in Developing Countries: Problems Caused by Direct Investment of Developed Countries [Búsqueda de Soluciones para los Problemas de Desechos Peligrosos en los Países en Desarrollo: Problemas Causados por la Inversión Directa de Países Desarrollados]. (Tojokoku no yugai haikibutsu mondai to taio no mosaku: Senshin koku no chokusetsu toshi ni kiin suru mondai) *Proceedings of the 4th Conference of Japan Society of Waste Management Experts* [Relatorias de la 4ª Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos], (Dai 4 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu) pp. 957-959 (en japonés).
- Nakamura, S. (1999) Environmental Education on the Science Class in Junior High Schools in Thailand [Educación Ambiental Impartida en la Clase de Ciencias en Secundarias de Tailandia]. (Tai koku no chugakko rika ni okeru kankyo kyoiku: Nihon deno kankyo kyoiku tono hikaku kara) *Basic Study on Development Education* [Estudio Básico sobre la Educación para el Desarrollo] (Kaihatsu kyoiku no kiso teki kenkyu) (en japonés).
- Nakanishi, T. (1991) *Economics of Slam: Informal Sector of the City in the Republic of the Philippines* [El Sector Informal de la Ciudad en la República de Filipinas], (Suramu no keizai gaku: Firipin ni okeru toshi infomaru bumon) University of Tokyo Press: Tokyo, Japan (en japonés).
- Nakazato, T. (1999) *Basic Study on Development Education* [Estudio Básico sobre la Educación para el Desarrollo] (Kaihatsu kyoiku (Educación para el Desarrollo) no kiso teki kenkyu) (en japonés).
- Nomoto, Y. y Sakumoto N., ed. (1996) *Global Environment and Asian Environmental Law* [Ley del Medio Ambiente Mundial y del Medio Ambiente de Asia], (Chikyu kankyo to asia kankyo hou) Series of Development and Environment [Serie de Desarrollo y Medio Ambiente] (Kaihatsu to kankyo sirizu) No.7. Instituto de Desarrollo Económico, JETRO: Tokio, Japón (en japonés).
- (1997) *Expansion of Environmental Policies and Law in Developing Countries* [Expansión de Políticas y Leyes Ambientales en Países en Desarrollo], (Hatten tojokoku no kankyo seisaku no tenkai to hou) Series of Development and Environment [Serie de Desarrollo y Medio Ambiente], (Kaihatsu to kankyo sirizu) No.10. Instituto de Desarrollo Económico, JETRO: Japón (en japonés).
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1996) *The Knowledge Creating Company* [La Compañía Creadora de Conocimiento] (Chishiki sozo kigyō), p.401. Toyo Keizai Inc.: Tokio, Japón. (traducción japonesa a partir de Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995) *La Compañía Creadora de Conocimiento: Cómo Crean las Compañías Japonesas las Dinámicas de la Innovación*. Oxford Univ. Press, Oxford, 304p, por Umemoto, K.).
- Oficina del Departamento de Evaluación y Monitoreo, Planificación y Evaluación, JICA, ed. (2004) *Practical Methods for Project Evaluation* [Métodos Prácticos para la Evaluación de Proyectos], (Purojekuto hyoka no jissen teki shuhou) Japan International Cooperation Publishing Co., Ltd.: Tokio, Japón (en japonés).
- Ogawa, H. (1996) *La gestión sostenible de los desechos sólidos en los países en desarrollo*. Documento enviado a la Sesión Paralela No.7 'Perspectiva Internacional' del 7o Congreso Internacional y Exposición de la ISWA (Yokohama, noviembre de 1996) (<http://www.gdrc.org/uem/waste/z-doc.html>).
- Ojeda-Benítez S. et al. (2000) *El potencial para reciclar desechos domésticos: estudio de un caso de Mexicali, México*. *Medio Ambiente & Urbanización*, 12 (2), octubre de 2000.
- OMS (1999) *Manejo Seguro de los Desechos Provenientes de Actividades para el Cuidado de la Salud*. OMS.

- Pargal, S., Huq, M. & Gilligan, D., (1999) Social Capital in Solid Waste Management: Evidence from Dhaka, Bangladesh [El Capital Social en la Gestión de los Desechos Sólidos: Evidencias Provenientes de Dhaka, Bangladesh]. Social Capital Initiative Working Paper [Documento de Trabajo de la Iniciativa sobre el Capital Social] No.16, Washington D.C., Banco Mundial.
- Phatshwe, J. P. D. (2001) Waste disposal in third world countries - the Botswana experience [Disposición de los desechos en países del tercer mundo, la experiencia de Botswana]. *Relatorias de la 27ª Conferencia del WEDC celebrada en Lusaka, Zambia*, pp. 261-264.
- Plummer y Slater (2001) Documento de Trabajo de la GHK, 442 02.
- PNUD (1997) *Desarrollo de la Capacidad*, Documento Consultivo Técnico 2 del PNUD.
 (2000) *Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)*.
 (2003) *Mecanismo de Desarrollo Limpio: Guía del Usuario*, Grupo de Energía y Medio Ambiente, Oficina para Políticas de Desarrollo, PNUD: Nueva York.
- Post, J., Broekema, J. y Obirih-Opareh, N. (2003) Trial and error in privatisation: Experiences in urban solid waste collection in Accra (Ghana) and Hyderabad (India) [Prueba y error en la privatización: experiencias en la recolección de desechos sólidos urbanos en Accra, Ghana, y en Hyderabad, India]. *Estudios Urbanos*, 40, 835-852.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2001) *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes*.
- Qasim, S.R. y Chiang, W. (1994) *Sanitary Landfill Leachate - Generation, Control and Treatment [Lixiviados de Rellenos Sanitarios: Generación, Control y Tratamiento]*. Technomic Publ.: Lancaster.
- Rand, T., Haukohl, J., Marxen, U. (2000) *Municipal Solid Waste Incineration - A Decision Maker's Guide [Incineración de los Desechos Sólidos Municipales, una guía para los responsables de la toma de decisiones]*, El Banco Mundial, Washington, DC.
- Red del Tercer Mundo (1989) *Terror Tóxico - Descargas de desechos peligrosos en el tercer mundo*. Red del Tercer Mundo, Penang, Malasia. Centro de Capacitación de OIT, SKAT, WASTE.
- Sajima, T. (1999) *Introduction to Environmental Education: Utilization for the Period for Integrated Study [Introducción a la Educación Ambiental: Utilización durante el Periodo del Estudio Integrado]*, (*Kankyo kyoiku nyumon- sogo teki gakushu ni ikasu*) Kokudoshu Co. Ltd.: Tokio, Japón (en japonés).
- Sakurai, K. (1990) Solid Waste Management for Lower Income Area within Large Cities of Developing Countries: A Case Study in Guatemala City [La Gestión de los Desechos Sólidos en Áreas de Bajos Ingresos dentro de Grandes Ciudades de Países en Desarrollo: Estudio de un caso en la ciudad de Guatemala]. (Tojokoku dai toshi tei shotoku chiiki ni okeru haikibutsu kanri- guatemala shi aramedanorute chiku no jirei) *Proceedings of the 1st Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 1ª Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (*Dai 1 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu*) pp.185-187 (en japonés).
 (1991) Study on Improving Incentive System for Urban Cleansing Operation in Developing Countries [Estudio sobre el Mejoramiento del Sistema de Incentivos para las Operaciones de Aseo Público Urbano en Países en Desarrollo]. (Tojokoku seiso jigyo no kaizen insentibu sisutemu no kenkyu) *Proceedings of the 2nd Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 2ª Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (*Dai 2 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu*) pp.29-31 (en japonés).
 (1992) Implications for Solid Waste Management Cooperation Based on the Experiences of Technical Cooperation with ASEAN Countries [Implicaciones en la Cooperación para la Gestión de los Desechos Sólidos a partir de las Experiencias de Cooperación Técnica con Países del ASEAN]. (Asean shokoku ni okeru kyoryoku keiken ni motozuku tojokoku haikibutsu kanri heno kyokun) *Proceedings of the 3rd Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 3ª Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (*Dai 3 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu*) pp.175-177 (en japonés).

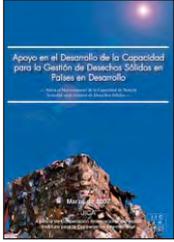
- (1993) Improvement of Municipal Solid Wastes Collection Work Efficiency in Developing Countries [Mejoramiento de la Eficiencia en el Trabajo de Recolección de los Desechos Sólidos Municipales en Países en Desarrollo]. (Kaihatsu tojokoku ni okeru toshi haikibutsu shushu sagyo koritsu no kaizen. *Proceedings of the 4th Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 4a Conferencia de las Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Dai 4 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu) pp.941-943 (en japonés).
- (1994) Practice of Introducing Case Examples on Waste Education and Community Participation in Japan to Participants for Training Course [Práctica de Introducción de Ejemplos de Casos sobre la Educación en Materia de Desechos y sobre la Participación Comunitaria en Japón a Participantes de Cursos de Capacitación]. (Nihon no gomi kyoiku, jumin sanko jirei no tojokoku kenshuin heno shokai jissen ni tsuite) *Proceedings of the 5th Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 5a Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Dai 5 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu) pp.21-23 (en japonés).
- (2000) Municipal Solid Waste Management in Developing Countries: Towards more Efficient International Cooperation in Municipal Solid Waste Management Sector [La Gestión de los Desechos Sólidos Municipales en los Países en Desarrollo: Hacia una Cooperación Internacional Más Eficiente en el Sector de la Gestión de los Desechos Sólidos Municipales]. (Kaihatsu tojokoku no toshi haikibutsu kanri- Toshi haikibutsu kanri bunya ni okeru yori koukateki na kokusai kyoryoku no tameni) *Journal of Japan Society of Waste Management Experts [Revista de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de los Desechos Sólidos]*, (Haikibutsu gakkai shi) 11 (2), 142-151 (en japonés con resumen en inglés).
- Sato, H., ed. (2001) *Development Assistance and Social Capital: Capability of Social Capital Theory [La Asistencia para el Desarrollo y el Capital Social: La Capacidad de la Teoría del Capital Social]*, (Enjo to shakai kankei shihon- sosyaru kyapitaru ron no kanousei) Institute of Economic Development, JETRO: Tokio, Japón (en japonés).
- Schubeler, P., Wehrle, K. y Christen, J. (1996) *Conceptual framework for municipal solid waste management in low-income countries [Marco de trabajo conceptual para la gestión de los desechos sólidos municipales en países de bajos ingresos]*. Programa de Gestión Urbana (UMP) Documento de Trabajo No.9, PNUD/UNCHS (Habitat)/ Banco Mundial / SDC, 55p.
- Scheinberg A., Muller M. y Tasheva, E.L. (1999) El Género y los Desechos. *Relatorias de la Integración del género en la gestión comunitaria de los desechos: conclusiones y recomendaciones para la gestión de proyectos surgidas en una conferencia vía correo electrónico del 9 al 13 de mayo de 1998*, UWEP.
- Shekdar, A.V. (1997) Una estrategia para el desarrollo de tecnología para gases de rellenos sanitarios en la India. *Gestión e Investigación de Desechos*, Vol.15, No.3, 255-266.
- Shikura, S. y Harada, H. (1997) Appropriate Technology Option for Municipal Solid Waste Management in Asian Developing Countries - Feasibility of Anaerobic Digestion Technology [Opciones de Tecnología Apropriadas para la Gestión de los Desechos Sólidos Municipales en Países Asiáticos en Desarrollo – Viabilidad de la Tecnología para la Digestión Anaeróbica]. (Asia kaihatsu tojokoku no toshi haikibutsu kanri ni okeru gijutsu opushon - kenki sei shoka gijutsu no kanousei ni tsuite) *Environmental Systems Research [Investigación de Sistemas Ambientales]*, (Kankyo sisutemu kenkyu) 25, 229-238 (en japonés con resumen en inglés).
- (2000) A Consideration of Municipal Waste Generation Amount in Developing Countries [Una Consideración sobre la Cantidad de Desechos Municipales Generados en los Países en Desarrollo]. (Hatten tojo koku no toshi gomi hassei ryo ni kansuru ichi kosatsu) *Proceedings of the 11th Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 11ª Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Dai 4 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu) pp. 24-26 (en japonés).
- Shimura, S. y Anai, J. (1995) Experiment of Constructing Sanitary Landfill in Developing Countries [Experimento de Construcción de Rellenos Sanitarios en Países en Desarrollo]. (Kaihatsu tojokoku ni okeru eisei umetate jikken ni tsuite) *Proceedings of the 6th Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 6a Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Dai 6 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu) pp.632-634 (en japonés).

- Shimura, S., Kato, H. y Kusunoki, K. (1994) Methods of Clarifying Waste Flow for Master Plan Study of Waste Management in Developing Countries [Métodos para Esclarecer el Flujo de los Desechos para Formular un Estudio de Plan Maestro para la Gestión de los Desechos en Países en Desarrollo]. (Kaihatsu tojo koku toshi haikibutsu shori keikaku tyosa ni keru gomi no nagare no kaimei shuho ni tsuite) *Proceedings of the 5th Conference of Japan Society of Waste Management Experts [Relatorias de la 5ª Conferencia de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos]*, (Dai 5 kai haikibutsu gakkai kenkyu happyo kai kouen ronbun shu) pp.51-53 (en japonés).
- Shinoda, T. (1995) *Study on Sanitation Worker Caste in India [Estudio sobre las Castas de Trabajadores de Aseo Público en la India]*, (Indo no seiso nin kasuto kenkyu.) Shunjusha Publ. Co.: Tokio, Japón (en japonés).
- Syammlal (1992) *The Bhangi: A Sweeper Caste- Its socio-economic Portraits [Los Bhangi: Una Casta de Barrenderos, Su Retrato Socioeconómico]*, Popular Prakashan, Bombay 1992.
- Takatsuki, H. (1991) Study on Appropriate Disposal of Hazardous Wastes [Estudio sobre la Disposición Apropiaada de los Desechos Peligrosos]. (Yugai haikibutsu no tekisei shori ni kansuru kenkyu) *Journal of National Institute for Public Health [Revista del Instituto Nacional para la Salud Pública]*, (Koshu eisei kenkyu) 40(2), 152-163 (en japonés).
- Tanaka, M. (1996) Health Risk Related to Waste Disposal; For Reductions of Dioxins/Furans [Riesgos para la Salud Asociados con la Disposición de los Desechos; Para la Reducción de Dioxinas y Furanos]. (Haikibutsu shori ni okeru kenko risuku- daiokishin sakugen ni mukete-) *Journal of National Institute for Public Health [Revista del Instituto Nacional para la Salud Pública]*, (Koshu eisei kenkyu) 45(4), 378-387 (en japonés).
- Tanaka, N., Kakuta, Y., Matsuto, T. y Tojo, Y. (2003) *Basic Knowledge of Waste Management Technology for Recycling and Appropriate Disposal [Conocimientos Básicos sobre la Tecnología de la Gestión de Desechos para el Reciclaje y la Disposición Apropiaada]*, (Risaiikuru, tekisei shobun no tameno haikibutsu kogaku no kiso chisiki) Gihodo Shuppan Co., Ltd.: Tokio, Japón (en japonés).
- Tanaka, N., Matsuto, T. y Lee, D. (1991) Estimation for leakage potential of hazardous organic chemicals from solid waste landfills [Estimación de fugas potenciales de sustancias químicas orgánicas peligrosas provenientes de rellenos sanitarios para desechos sólidos]. (Haikibutsu umetate shobun jo ni okeru yugai kagaku bussitsu no kyodo moderu) *Journal of National Institute for Public Health [Revista del Instituto Nacional para la Salud Pública]*, (Koshu eisei kenkyu) 40(2), 164-175 (en japonés).
- Thapa, G.B. (1998) *Lecciones aprendidas de la gestión de los desechos sólidos en Katmandú, Nepal*, Habitat International, 22, 97-114.
- Unidad para el Sector del Desarrollo Urbano, Región de Asia Oriental y Pacífico (1999) "What a Waste: Solid Waste Management in Asia" [Qué Desperdicio: la Gestión de los Desechos Sólidos en Asia], El Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo/El Banco Mundial: Washington, D.C.
- Van de Klundert, A. y Anshutz, J. (1999) Integrated sustainable waste management: the selection of appropriate technologies and the design of sustainable systems is not (only) a technical issue [Gestión de los desechos integrada y sostenible: la selección de tecnologías apropiadas y el diseño de sistemas sostenibles no (sólo) es un problema técnico]. Documento elaborado para el Taller Inter Regional del CEDARE / IETC sobre Tecnologías para la Gestión Sostenible de los Desechos, celebrado del 13 al 15 de julio de 1999 en Alejandría, Egipto, Waste UWEP.
- (2000) The sustainability of alliances between stakeholders in waste management [La sustentabilidad de las alianzas entre los grupos de interés en la gestión de los desechos]. Documento de Trabajo para el UWEP/CWG, 30 de mayo de 2000.
- Van de Klundert, A. y Lardinois, I. (1995) Community and private (formal and informal) sector involvement in municipal solid waste management in developing countries [Participación de los sectores comunitarios y privados (formales e informales) en la gestión de los desechos sólidos municipales en países en desarrollo]. Documento de Antecedentes para el Taller de UMP celebrado en Ittingen del 10 al 12 de abril de 1995.

- Vrijheid, M. (2000) Health effect of residence near hazardous waste landfill sites: A review of epidemiologic
- Wegelin, E. A. y Borgman, K. M.(1995) Options for municipal interventions in urban poverty alleviation [Opciones para la intervención municipal en la mitigación de la pobreza urbana]. *Medio Ambiente & Urbanización*, 7(2), 131-151.
- Yamamoto, T., Solorzano, G., Cuellar, R. y Guzman, G. (2003) Landfill management improvement in Mexico City: Ground subsidence monitoring and leachate management [Mejoramiento de la gestión de los rellenos sanitarios en la Ciudad de México: monitoreo de la filtración al suelo y manejo de lixiviados]. *Proceedings Sardinia 2003, Ninth International Waste Management and Landfill Symposium, Cagliari, Italy* [Relatorías de Sardinia 2003, Noveno Simposio Internacional sobre Gestión de Desechos y Rellenos Sanitarios, Cagliari, Italia]; octubre de 2003, CISA, Centro de Ingeniería Sanitaria Ambiental, Italia.
- Yoshida, F. (1998) *Political Economy of Wastes and Pollutions* [Economía Política de los Desechos y la Contaminación], (Haikibutsu to osen no keizai gaku) Iwanami Shoten Publishers: Tokio, Japón. (en japonés)
..... (2001) *IT Pollution* [TI para la Contaminación], (IT osen) Iwanami Shoten Publishers: Tokio, Japón (en japonés).
- Yoshida, M. (2004) Theory for Technology Transfer and Technical Cooperation [Teoría para la Transferencia de Tecnología y la Cooperación Técnica]. (Gijutsu iten ron, gijutsu kyoryoku ron) Notas de la conferencia para el Curso Intensivo para el Departamento de Ciencias de la Información, Universidad de Tsukuba (utilizado en febrero de 2004) (en japonés).
....., Hamdi, H., Kallali, H., Ibrahim, A.N., Jedidi, N. y Ghrabi, A.(2003) Impactos ambientales de las descargas a cielo abierto de rellenos sanitarios a sedimentos en lagunas; estudio de un caso en la Laguna de Bizerte al norte de Túnez. *Proceeding of the 14th Annual Conference of The Japan Society of Waste management Experts* [Relatorías de la 14a Conferencia Anual de la Sociedad Japonesa de Expertos en la Gestión de Desechos], Sesión Internacional, pp.17-19.
....., Jedidi, N., Hamdi, H., Ayari, F., Hassen, A. y M'hiri, A. (2003) Magnetic susceptibility variation of MSW compost-amended soils: In-situ method for monitoring heavy metal contamination [Variación de la susceptibilidad magnética de los suelos preparados para compostas a partir de los MSW: Método in-situ para el monitoreo de la contaminación por metales pesados]. s 21, 155-160.

Apoyo en el Desarrollo de la Capacidad para la Gestión de Desechos Sólidos en Países en Desarrollo

— Hacia el Mejoramiento de la Capacidad de Toda la Sociedad en la Gestión de Desechos Sólidos —



(A4 size, 250 pages)

— Contenido del Informe —	
Introducción	Apoyo en el Desarrollo de la Capacidad para el Sector de los Desechos Sólidos en Países en Desarrollo: Antecedentes, Métodos y Objetivos del Estudio
Capítulo 1	Características de los Problemas de Desechos Sólidos en los Países en Desarrollo
Capítulo 2	Comprensión de los Temas sobre la Asistencia al Sector de los Desechos Sólidos
Capítulo 3	Lecciones Aprendidas de la Experiencia de los Donantes en la Resolución de Problemas de Desechos Sólidos (Estudio de Casos)
Capítulo 4	Dirección del Apoyo para el Desarrollo de la Capacidad en la Gestión de Desechos Sólidos
Capítulo 5	Dirección de la Cooperación Técnica de la JICA en el Sector de los Desechos Sólidos

** La versión en japonés esta también disponible*

◆ Para mejorar la cooperación en materia de “desechos sólidos” ◆

Como dicen que “los desechos son el espejo de la sociedad”, el flujo de los desechos –desde su generación hasta su disposición final– es sumamente diverso reflejando factores de la economía, la historia, la cultura, el medio ambiente y de otros aspectos de la sociedad. Los problemas de desechos sólidos en los países en desarrollo se presentan desde la utilización de sistemas inadecuados para la recolección de desechos, la contaminación ambiental provocada por la incorrecta disposición final de tales desechos, hasta los problemas de pobreza en zonas urbanas. Además, los mismos problemas están poniéndose más graves debido a que se adoptan los estilos de vida y de consumo masivo de los países desarrollados como consecuencia del crecimiento económico de los últimos años.

Japón cuenta con un registro histórico en cuanto a la superación de los problemas de desechos urbanos llamado “Guerra contra la Basura”, gracias al liderazgo del gobierno y a la cooperación de las comunidades locales durante el periodo de alto crecimiento económico que se dio después de la Segunda Guerra Mundial, por lo que muchos países en desarrollo continúan depositando grandes esperanzas en Japón en vista de la cooperación basada en este conocimiento práctico y tecnología.

En este estudio, se asignaron como tareas identificar y estructurar todos los problemas en materia de la Gestión de

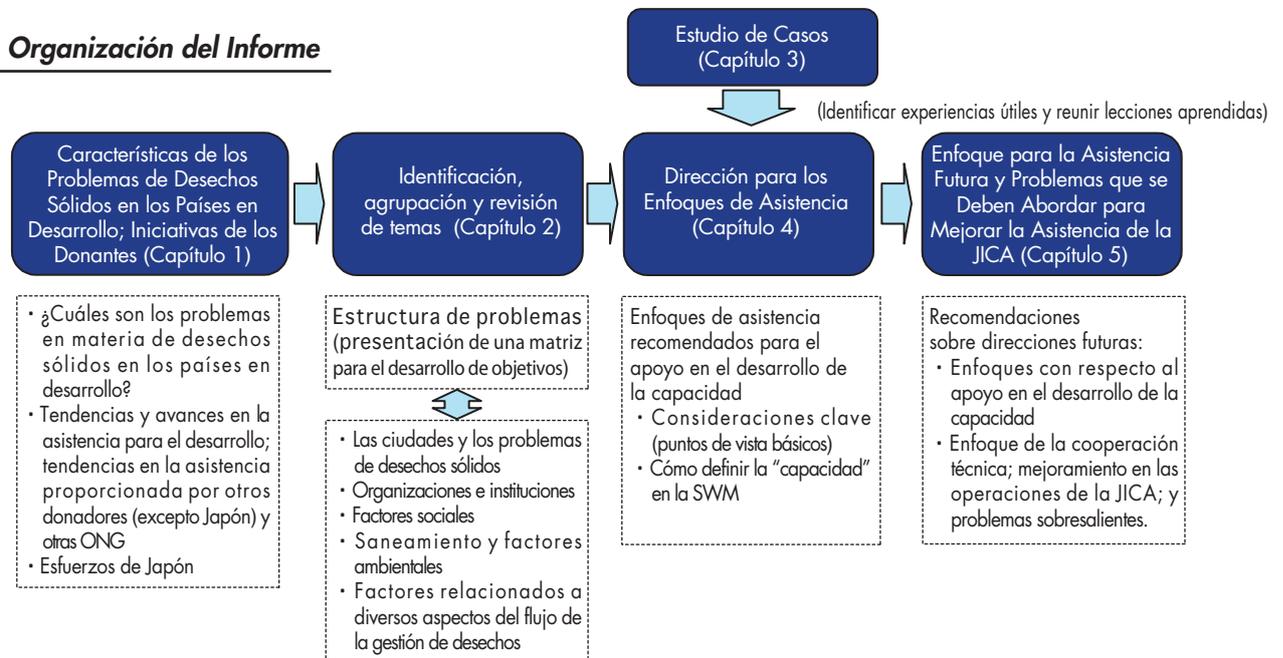
Desechos Sólidos (Solid Waste Management, SWM por sus siglas en inglés) que enfrentan los países en desarrollo, así como explorar la dirección y el enfoque futuro que se aplicarán en dicha asistencia, con la finalidad de llevar a cabo futuras cooperaciones técnicas en el mismo sector, de manera más eficaz y eficiente.

◆ ¿Por qué “Desarrollo de la Capacidad”? ◆

El tema principal del presente informe es “**el apoyo para definir iniciativas en materia de desarrollo de la capacidad que serán aplicadas por los receptores de ayuda**” y recomienda que este enfoque servirá de eje para la futura asistencia en el sector de SWM. El argumento gira en torno a las direcciones futuras, desde el punto de vista de que el objetivo primordial de la ayuda en este sector es proporcionar el apoyo para mejorar la capacidad de toda la sociedad en la SWM así como construir sistemas sustentables. El informe se enfoca en cómo definir el concepto de desarrollo de la capacidad en el contexto de la SWM y en cómo proporcionar ayuda de la mejor forma posible, incluyendo mecanismos para poner en práctica tal concepto, así como consideraciones que se deben adoptar al proporcionar la ayuda.

En el fondo del caso, existen las lecciones aprendidas a partir de enfoques de apoyo en este sector que han aplicado muchos donantes. En otras palabras, las experiencias nos indican que la capacidad y la conciencia de la iniciativa propia de los receptores

Organización del Informe



juegan un papel primordial para lograr que la ayuda sea eficaz, tanto en la que se basa en insumos físicos, tal como vehículos de recolección de desechos y maquinaria pesada para las operaciones de rellenos, como en la que implica insumos no físicos, incluyendo la transferencia de tecnología y el desarrollo de planes maestros. Como una respuesta a la cuestión clave de conciencia sobre “cómo podemos alejarnos del enfoque que coloca al país que brinda la ayuda en el asiento del conductor y cómo podemos contribuir mejor al desarrollo de la capacidad en materia de SWM de la sociedad en total con la iniciativa propia de la parte receptora”, en este informe establecemos una nueva dirección de “la asistencia en el sector de desechos a partir del concepto del desarrollo de la capacidad”. El concepto de desarrollo de la capacidad tiene el objetivo de “ayudar a los países en desarrollo en sus procesos endógenos y continuos de desarrollo”.

En la materia de SWM, es importante estudiar los insumos de ayuda de manera que mejoren la capacidad general de los receptores con base en el estudio y la evaluación integral de las capacidades a niveles de los individuos, de las organizaciones y de las instituciones / las sociedades. (Se puede ordenar y comprender el término de “capacidades” para la SWM, como se muestra en la tabla abajo mencionada.)

Sería necesario que los donantes brinden apoyos por medio de “proporcionar motivos, ocasiones y oportunidades”, asegurando la iniciativa propia de los receptores.

◆ Darle importancia a la participación y cooperación de la sociedad ◆

Otro punto muy importante es “**ver con el énfasis los aspectos sociales**” relacionados con la capacidad en el nivel de las instituciones / las sociedades. Aunque los servicios urbanos de SWM son proporcionados generalmente por los municipios, como nos lo señalan las actividades de recolección de basura y de

reciclaje en Japón, la eficiencia y el desempeño de la administración del servicio se reducen significativamente, a menos que las comunidades participen de manera activa en la SWM. Sin tomar en cuenta los ejemplos del pasado en los que se registraba oposición local con respecto a los sitios propuestos para rellenos, queda claro que tomar en cuenta a las comunidades y llegar a acuerdos con ellas son esenciales últimamente en el suministro de los servicios de desechos, aún en los países en desarrollo. Incluso se puede argumentar que los problemas de desechos sólidos son fenómenos sociales estrechamente vinculados con los problemas urbanos y económicos (en especial con el de la pobreza). En este informe, se analizan los fenómenos en los países en desarrollo, concediéndose relevancia a la relación existente entre los desechos y la sociedad / la economía.

◆ Hacia el establecimiento del enfoque de apoyo en el desarrollo de la capacidad en la materia de desechos ◆

El apoyo en el desarrollo de la capacidad en materia de SWM constituye un concepto clave en la exploración de direcciones futuras para la cooperación técnica.

En retrospectiva, algunos atributos de este concepto pueden encontrarse en operaciones y experiencias pasadas de la JICA. Sin embargo, estos atributos se derivan de procesos de ensayo y error aplicados a proyectos individuales; tales procesos todavía deben dar lugar al establecimiento definitivo de este concepto.

Se deben atender dos desafíos principales. El primero es establecer metodologías prácticas para apoyar el desarrollo de la capacidad por medio de la acumulación de experiencias y de lecciones obtenidas a partir de ellas; sin olvidar la meta original de mejorar los resultados de todos los proyectos. El segundo desafío es el acopio de recursos humanos y de otro tipo necesarios para suministrar el apoyo.

El nivel de capacidades para la SWM y sus contenidos

Nivel	Definición de la capacidad	Capacidades para la SWM
Individuos	La voluntad y habilidad para fijar objetivos y avanzar en ellos mediante el uso del conocimiento y las habilidades propias.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento, competencia lingüística, habilidades, experiencia, sabiduría, voluntad y un sentido de responsabilidad por parte de las personas involucradas en la SWM
Organizaciones	Los procesos de toma de decisiones y los sistemas gerenciales, la cultura organizacional y los marcos de referencia requeridos para alcanzar un objetivo específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Activos humanos (recursos humanos en la ingeniería, gestión y planificación para la SWM además del desarrollo de tales recursos). • Activos físicos (instalaciones, equipo, tierra, fondos y capital necesarios para suministrar los servicios de la SWM) • Activos intelectuales (experiencia y conocimiento en los sistemas para la SWM; información estadística que incluya los flujos de desechos; literatura informativa; manuales y datos de investigación) • Una forma de organización, gestión, liderazgo y conciencia de la iniciativa propia que pueda dar
Instituciones/ sistemas sociales	El entorno y las condiciones necesarias para demostrar las capacidades de los individuos o las organizaciones, así como de los procesos de la toma de decisiones; los sistemas y marcos de referencia necesarios para la definición e implementación de políticas y estrategias que estén por encima de cualquier organización individual.	<ul style="list-style-type: none"> • Marco legal formal (leyes, decretos y ordenanzas que describan la definición de los desechos y esclarezcan la asignación de responsabilidades para la gestión de los mismos). • Reglamentos y normas formales (normas sobre el manejo, tratamiento y disposición de los desechos; normas de descarga; normas ambientales y aplicación de las leyes) • Políticas y política (políticas articuladas para la SWM, objetivos de las mismas y la política a nivel de los gobiernos centrales y locales) • Infraestructura social para los servicios de la SWM • Instituciones informales (costumbres, instituciones históricas, tabúes y prácticas relativas a los desechos) • Jerarquía social en relación con la SWM (pepenadores, ciertas castas, etcétera) • Organizaciones sociales involucradas en la SWM (OBC, ONG y otro tipo de asociaciones) • Mercados e industrias de reciclaje formales e informales • Educación ambiental y sobre desechos • Sistemas (buen gobierno) o participación conjunta diseñada para garantizar la inclusión de las voces de residentes locales y comunidades en la toma de decisiones; participación conjunta de todos los grupos de interés involucrados en la SWM. • Conciencia social de la iniciativa propia para la implementación de la SWM (sentimientos públicos, consensos o disposición para trabajar juntos)

(Fuente: Capítulo 4 del Informe)



Cualquier duda que tenga sobre el contenido de este reporte puede dirigirse al Grupo de Investigación del Instituto para la Cooperación Internacional (IFIC) en JICA,
 FAX : +81 3(3269)2185 correo electronico : iictae@jica.go.jp
 Las version en Espanol/Ingles/Japones del reporte es posible bajarla de <http://www.jica.go.jp/>