

APÉNDICE II

**INFORME DE EVALUACIÓN FINAL CONJUNTA
DEL
PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO
DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS
EN EL MUNICIPIO DE PANAMÁ,
EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ**

October 9, 2009

Equipo de Evaluación Final Conjunta

SM


BCV 

TABLA DE CONTENIDOS

- 1. PERFILES DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN**
 - 1.1 Antecedentes del Estudio de Evaluación**
 - 1.2 Objetivos del Estudio de Evaluación**
 - 1.3 Miembros del Equipo de Evaluación del Estudio de Evaluación**
 - 1.4 Calendario del Estudio de Evaluación**
 - 1.5 Metodología de Evaluación**

- 2. PERFILES DEL PROYECTO**
 - 2.1 Resumen Narrativo de PDM3**
 - 2.2 Marco de Implementación del Proyecto**
 - 2.3 Consideraciones Especiales para la Evaluación Final**

- 3. ALCANCE Y PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN**
 - 3-1 Insumos**
 - 3-1-1 Lado japonés**
 - 3-1-2 Lado panameño**
 - 3-2 Alcance del Proyecto**
 - 3-2-1 Resultados**
 - 3-2-2 Propósito del Proyecto**
 - 3-2-3 Meta Superior**
 - 3-3 Proceso de Implementación del Proyecto**

- 4 EVALUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS CINCO CRITERIOS**
 - 4-1 Relevancia**
 - 4-2 Efectividad**
 - 4-3 Eficiencia**
 - 4-4 Impacto**
 - 4-5 Sustentabilidad**

- 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
 - 5-1 Factores Promotores del Impacto y la Sustentabilidad**
 - 5-1-1 Factores Concernientes a la Planeación**
 - 5-1-2 Factores Concernientes al Proceso de Implementación**
 - 5-2 Factores Inhibidores del Impacto y la Sustentabilidad**
 - 5-2-1 Factores Concernientes a la Planeación**
 - 5-2-2 Factores Concernientes al Proceso de Implementación**
 - 5-3 Conclusiones**
 - 5-4 Recomendaciones**
 - 5-5 Lecciones Aprendidas**

ANEXOS:

1. Matriz de Diseño del Proyecto (PDM3)
2. Plan de Operación (PO3)
3. Lista de Expertos Japoneses
4. Lista del Personal de Contraparte que recibió capacitación en Japón
5. Lista de Equipos Donados
6. Gastos Locales Cubiertos por el Lado Japonés
7. Lista del Personal Panameño de Contraparte
8. Gastos Locales Cubiertos por el Lado Panameño
9. Datos Usados para Examinar los Alcances de los Indicadores
 - 9-1 Resultados del Alcance
 - 9-2 Tasa de Implementación (Rutas Implementadas/ Rutas Programadas)
 - 9-3 Avance de Actividades del Servicio de Recolección
 - 9-4 Tiempo Parado (Tiempo de Reparación) de los Vehículos de Recolección
 - 9-5 Reglas de Medición de la Densidad de Relleno y la Capacidad Remanente de la Etapa 2
 - 9-6 Diagrama de Operación del Relleno
 - 9-7 Lista de las Tareas Asignadas Propuestas por el Proyecto
 - 9-8 Informe PAMA
 - 9-9 Registro de Seminarios y Talleres
 - 9-10 Diagrama de la Red de Bases de Datos
 - 9-11 Lista de Indicadores
 - 9-12 Número de Quejas por Cada 1000 Habitantes
 - 9-13 Lista de Documentos Producidos por el Proyecto
10. Tabla de Evaluación

Abreviaturas y Acrónimos

ANAM	Autoridad Nacional de Ambiente
C/P	Contraparte
DIMAUD	Dirección Municipal de Aseo Urbano y Domiciliario
DC	Desarrollo de Capacidades
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINSA	Ministerio de Salud
M/M	Minuta de Reuniones
M/P	Plan Maestro
DSM	Desechos Sólidos Municipales
PAMA	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto
PO	Plan de Operación
R/D	Registro de Discusiones
S/W	Alcance del Trabajo
MDS	Manejo de Desechos Sólidos
E/T	Estación de Transferencia
TOR	Términos de Referencia

1. PERFILES DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN

1-1 Antecedentes del Estudio de Evaluación

Por medio de la reforma legislativa de 1999, la responsabilidad del manejo de desechos sólidos (MDS) en la República de Panamá fue transferida del gobierno nacional a los municipios. Desde entonces, el MDS en la Ciudad de Panamá, que tiene una población aproximada de 800 mil personas, se ha llevado a cabo por la Municipalidad de Panamá, de manera independiente. Sin embargo, la falta de conocimientos y técnicas de MDS ha causado un servicio deficiente de recolección y un control ineficiente de operación del relleno. Por esta situación, la República de Panamá solicitó la cooperación de Japón para la implementación de un Estudio para el Desarrollo sobre el MDS. En respuesta a esta solicitud, la JICA realizó un Estudio para el Desarrollo denominado “Estudio sobre el Manejo de Desechos Sólidos para la Municipalidad de Panamá”, desde noviembre de 2001 hasta marzo de 2003, y elaboró un Plan Maestro para el año meta de 2015, seguido por los Estudios de Factibilidad (F/S) de los proyectos prioritarios (sobre el sitio de disposición final y la estación de transferencia).

Después de la terminación del Estudio para el Desarrollo, la Municipalidad de Panamá ha venido implementando las medidas de mejoramiento con sus recursos financieros propios, incluyendo la adquisición de 60 nuevos vehículos de recolección y la expansión del sitio de disposición final. No obstante, las dificultades en los procedimientos administrativos y la coordinación entre instituciones pertinentes, así como la falta del personal gerencial y técnico, causaron retrasos en la implementación del P/M. Para superar estas dificultades, el Municipio de Panamá solicitó, a través del gobierno central de Panamá, una cooperación técnica de Japón en el campo de operación y manejo de sitios de disposición final, mejoramiento del sistema de recolección y transporte, e implementación de educación ambiental.

De acuerdo con la solicitud arriba mencionada, la JICA envió una Misión de Estudio Preliminar a Panamá en julio de 2006, y estableció un acuerdo sobre el contenido del Proyecto al firmar el Registro de Discusiones (R/D) que estipuló el marco del Proyecto el 15 de diciembre de 2006. El Proyecto se inició enero de 2007 con un período previsto de 3 años.

Antes de la terminación del período de cooperación prevista para diciembre de 2009, se lleva a cabo una evaluación final, para examinar el grado de alcance y el nivel integral del Proyecto. Los objetivos específicos de la evaluación final se mencionan en la siguiente sección.

1-2 Objetivos del Estudio de Evaluación

Los objetivos específicos de la evaluación final son los siguientes:

- (1) Revisar el avance del Proyecto y evaluar su alcance de acuerdo con los cinco criterios de evaluación (relevancia, efectividad, eficiencia, impacto y sustentabilidad).
- (2) Identificar los factores que promueven/impiden los efectos del Proyecto.
- (3) Considerar las acciones necesarias que deben ser tomadas antes/después del término del Proyecto, y hacer recomendaciones al Proyecto.
- (4) Resumir los resultados del estudio en un informe de evaluación conjunta.

1-3 Miembros del Equipo del Estudio de Evaluación

El Equipo de Evaluación Final está constituido por los siguientes miembros:

1-3-1 Lado Panameño

<Lado panameño>

1	Harmodio Montaner	Director General de DIMAUD
2	Hernán Vásquez	Sub Director
3	Edgardo Falcón	Asesor Legal
4	Pedro Collins	Secretario Administrativo
5	Eudes Quijada	Administrador de la Zona A
6	Ramiro Batista	Administrador de la Zona B
7	Lucila Sánchez	Planificación
8	Lorenzo Tejera	Relaciones Comunitarias
9	Gisela Rodríguez	Relaciones Públicas
10	Humberto Ávila	Mantenimiento
11	Alonso Filós	Servicio Técnico
12	Pfo Atencio	Informatica

<Lado japonés>

1	Sr. Shiro AMANO	Líder	Asesor Sénior, JICA
2	Sr. Naoki MORI	Cooperación ambiental	Director General Adjunto y Director del Grupo de Manejo Ambiental, JICA
3	Sr. Yoshikazu TANIGUCHI	Planeación de cooperación	Funcionario, División del Manejo Ambiental, Departamento de Medio Ambiente Global, JICA
4	Sra. Shinobu MAMIYA	Análisis de Proyectos	Especialista en Desarrollo Institucional y Análisis de Proyectos, International Development Associates Ltd.

1-4 Calendario del Estudio de Evaluación

No	Fecha		Líder (Sr. Amano)	Planeación cooperación (Sr. Taniguchi)	Análisis de proyectos (Sra. Mamiya)	Cooperación ambiental (Sr. Mori)
1	21	L			15:30 Sale de Narita 20:38 Llega a Panama	
2	22	Ma			AM: Reunión con la JICA Oficina en Panamá y el equipo de expertos de la JICA PM: Visita de cortesía a la DIMAUD, Entrevista al personal de C/P	
3	23	Mi			Entrevista al personal de C/P	
4	24	J			Entrevista al personal de C/P	
5	25	V			Entrevista al personal de C/P	

6	26	S	15:55 Salen de Narita 13:55 Llegan a Houston	Preparación de documentos	
7	27	D	9:00 Salen de Houston 13:00 Llegan a Panama	Preparación de documentos	
8	28	L	AM: Reunión con la JICA Oficina en Panamá 13:00 Reunión con el Director de la DIMAUD		
9	29	Ma	Entrevista al grupo de personal de recolección de desechos		
10	30	Mi	Revisión de documentos		11:30 Sale de Narita
11	Oct. 1	J	AM: Entrevista al grupo de enfoque PM: Visita de campo al relleno sanitario Reunión en el Equipo de Evaluación		10:32 Llega a Panama
12	2	V	AM: Reunión en la Oficina de la JICA. Visita a la Embajada de Japón PM: Visita de cortesía a la Alcaldía de la Ciudad de Panamá		
13	3	S	Preparación del Informe de Evaluación		
14	4	D	Preparación del Informe de Evaluación		
15	5	L	Reunión de evaluación conjunta		
16	6	Ma	Reunión de evaluación conjunta		10:00 Sale de Panama
17	7	Mi	Reunión de evaluación conjunta		
18	8	J	Comité Conjunto de Coordinación		
19	9	V	AM: Firma de la Minuta PM: Informe a la Embajada de Japón y la JICA Oficina en Panamá		
20	10	S	13:54 Salen de Panamá 17:55 Llegan a Houston		
21	11	D	10:50 Salen de Houston		
22	12	M	14:20 Llegan a Narita		

1-5 Metodología de Evaluación

1-5-1 Procedimiento de Evaluación

El Equipo de Evaluación (en adelante denominado “el Equipo”) efectuó estudios aplicando cuestionarios y realizando entrevistas al personal de contraparte (en adelante denominado como “el personal de C/P), a los expertos japoneses y a otros funcionarios involucrados en el Proyecto. El Equipo también hizo visitas al lugar del Proyecto. Analizó y evaluó el Proyecto desde el punto de vista de los criterios de evaluación, de acuerdo con el método del Manejo por Ciclo del Proyecto (PCM).

1-5-2 Rubros de Análisis

(1) Alcance del Proyecto

El alcance del Proyecto fue medido en términos de Insumos, Resultados y el Propósito del Proyecto, en comparación con los Indicadores Objetivamente Verificables establecidos en la PDM (PDM3) y desarrollados por medio de la evaluación intermedia (en agosto de 2008) así como con el Plan delineado en el R/D.¹

(2) Proceso de Implementación

El proceso de implementación del Proyecto también ha sido revisado desde diferentes puntos de vista,

¹Véase el Anexo 2 (PDM3) y el Anexo 2 (PO3).

incluyendo la transferencia técnica, la comunicación entre los actores y el proceso de monitoreo, para saber si el Proyecto ha sido manejado adecuadamente, y para identificar factores inhibidores y/o promotores que han influido en el proceso de implementación.

(3) Evaluación basada en los cinco criterios de evaluación

El Equipo de Evaluación también revisó el Proyecto desde los puntos de vista de los siguientes 5 criterios:

1) Relevancia:

Se revisa hasta qué punto el Propósito del Proyecto y su Meta Superior son congruentes con las políticas de desarrollo del gobierno de Panamá y con las políticas de asistencia para el desarrollo del gobierno de Japón, así como con las necesidades de los beneficiarios.

2) Efectividad:

Se observa hasta qué punto el Proyecto ha alcanzado su Propósito, con una atención especial puesta en la relación entre el Propósito del Proyecto y los Resultados.

3) Eficiencia:

Se examina hasta qué punto los recursos económicos o aportes e insumos (recursos económicos, conocimientos especializados, tiempo, etc.) se han convertido en resultados, con el enfoque puesto en la relación entre los insumos (inputs) y los resultados (outputs) en términos de su oportunidad, cantidad y calidad.

4) Impacto:

Efectos del Proyecto sobre su entorno, en los aspectos técnicos, socioeconómicos, culturales, institucionales y ambientales. Los impactos son examinados de manera cruzada, de acuerdo con sus efectos positivos o negativos.

5) Sustentabilidad

Se estudia la sustentabilidad del Proyecto desde los puntos de vista organizacional, financiero, y técnico, analizando el grado en que sus alcances sean capaces de sostenerse y expandirse aún después de la terminación del período de cooperación.

2 Perfiles del Proyecto

La Meta Superior, el Propósito del Proyecto y los Resultados esperados escritos en la PDM (PDM3) son los siguientes:

2-1 Resumen Narrativo de PDM3

Meta Superior:

“Se logra el manejo sustentable de desechos sólidos en el Municipio de Panamá.”

Propósito del Proyecto:

“Se mejoran los servicios de manejo de desechos sólidos en el Municipio de Panamá.”

Resultados:

- 1) Se mejora el servicio de recolección de desechos.

- 2) Se consolida el sistema de transferencia y transporte.
- 3) Se mejora la gestión de los vehículos de recolección.
- 4) Se fortalece el manejo del sistema de disposición final.
- 5) Se mejora el sistema organizacional.

2-2 Marco de Implementación del Proyecto

Con el propósito de lograr una ejecución efectiva del Proyecto, la parte panameña formó cuatro (4) Grupos de Trabajo (GTs), para llevar a cabo las actividades correspondientes a cada uno de los Resultados. Las dos partes estuvieron de acuerdo en la necesidad de promover la colaboración y de mejorar la socialización de información entre los diferentes departamentos y secciones de la DIMAUD, lo que facilitaría la implementación del Proyecto. Por esta razón, las dos partes acordaron agregar el Resultado (5), “se mejora la operación organizacional”, como un componente del Proyecto. A continuación, se muestra una lista de Resultados esperados actualmente, con los principales departamentos involucrados en cada uno de los Resultados.

Resultado	Grupo de trabajo	Campo de actividades	Principales departamentos responsables del logro de cada uno de los Resultados ²
1	GT 1	Servicio de recolección	Planificación, Operación, Relaciones Comunitarias, Comercialización, Relaciones Públicas.
2	GT 2	Sistema de transferencia y transporte ³	Servicios Técnicos.
3	GT 3	Gestión de vehículos de recolección	Mantenimiento, Almacén, Compras, Administración.
4	GT 4	Manejo del sistema de disposición final	Servicios Técnicos, (Administración Municipal).
5	GT 5	Administración de operación organizacional	Planificación, Informática, Recursos Humanos

2-3. Consideraciones Especiales y Limitaciones de la Evaluación

Para llevar a cabo la evaluación, el Equipo tomó en cuenta los siguientes factores externos que tienen una influencia substancial en la implementación del Proyecto:

- 1) Las actividades del Proyecto fueron restringidas en algún grado debido al hecho de que el período electoral mantuvo la atención de las autoridades municipales lejos de las actividades del Proyecto; así no se tomó una iniciativa fuerte para llevarlas adelante, especialmente para implementar las rutas rediseñadas, desde fines de 2008.
- 2) Varios miembros de la administración de la DIMAUD (Director, Subdirector y algunos funcionarios de mando medio) se separaron de la institución como resultado del período electoral, restando sólo 6 meses del término del período de cooperación, y los miembros de la nueva administración política los sustituyeron desde julio de 2009. Estos cambios del personal trastocaron temporalmente la continuidad de las actividades del Proyecto.

² Desde que la nueva administración tomó la gestión, se está llevando a cabo una reforma de organización en la DIMAUD, y se necesitará algo de tiempo para su finalización. Por lo tanto, las indicaciones en esta tabla refleja la estructura de la administración anterior.

³ En la evaluación intermedia, se decidió que el Resultado 2 (sistema de transferencia y transporte) sería excluido del marco del Proyecto debido a que es poco probable que el terreno para la estación de transferencia se consiga en el período del Proyecto.

Debido a estos factores externos, los indicadores establecidos en la PDM reflejan logros limitados; quizá no sea apropiado examinar el alcance del Proyecto refiriéndose únicamente a estos indicadores. Por lo tanto, con el fin de reunir todos los esfuerzos realizados por el Proyecto en diferentes aspectos, el Equipo tomó las siguientes medidas adicionales para reunir los datos.

- 1) Reunir información entre el personal operativo encargado del servicio de recolección por medio de entrevistas con los grupos de enfoque

El Proyecto planeó mejorar la operación del servicio de recolección al introducir las rutas rediseñadas en colaboración con el Departamento de Operación. Sin embargo, la implementación de las rutas rediseñadas fue limitada debido a la falta de cooperación del Departamento de Operaciones encargado de las rutas rediseñadas al inicio del proyecto (Zona A), ya que no estaba totalmente convencido de los beneficios de las nuevas rutas sin una indicación clara de la dirección. Además, no se tenía un número suficiente de vehículos de recolección disponibles, y era muy difícil obtener la cooperación de la comunidad. Para identificar las necesidades y los problemas que las fuerzas de trabajo operativas han estado enfrentando, el Equipo realizó entrevistas con los grupos de enfoque.

- 2) Reunir información al personal de C/P que se retiró de la DIMAUD o de la municipalidad

Los funcionarios que jugaron un rol importante en el Proyecto como sus miembros importantes salieron de la DIMAUD a sólo cinco o seis meses del término del período de cooperación. Tomando en consideración su contribución al Proyecto y la magnitud de sus influencias en el alcance del mismo, se decidió reunir información de las personas que fueron personas de C/P anteriormente, por medio de la aplicación de cuestionarios.

- 3) Reunir información en términos del desarrollo de capacidades

El Proyecto se esforzó por lograr el desarrollo de capacidades en términos tanto de capacidad individual como de capacidad organizativa e institucional, como se delineó en el documento del Proyecto. Sin embargo, ya que un número considerable del personal de C/P dejó el puesto por retiro o transferencia, es necesario determinar si el resto del personal de C/P puede sostener la capacidad desarrollada a través de las actividades del Proyecto. Esta información es reunida por medio de las entrevistas con el personal de C/P y los expertos.

Se espera que estos datos adicionales ayuden que la nueva administración comprenda el Proyecto y conozca sus logros y sus desafíos para el futuro, y para que tome medidas efectivas para mejorar, aún más, el manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá.

3. ALCANCE Y PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

3-1 Insumos

Los insumos aportados para el Proyecto desde su inicio hasta ahora son los siguientes:

3-1-1 Lado japonés

Los recursos comprometidos por el lado japonés, como el envío de expertos, la capacitación del personal de C/P y el apoyo a los costos locales, se han ejecutados como se había programado, en su mayoría.

(1) Envío de Expertos Japoneses

Nueve (9) expertos en doce (12) especialidades fueron enviados. Para los detalles, véase el Anexo 3.

(2) Capacitación del Personal de C/P

Seis (6) personas de C/P en total participaron en los cursos de capacitación en Japón en 2007 y 2008. Además, diez (10) personas de C/P participaron en los cursos de capacitación para terceros países, celebrados en Chile y la República Dominicana. Para los detalles, véase el Anexo 4.

(3) Provisión de Equipos

Equipos correspondientes al monto total de US\$26,267.84 fueron proveídos por Japón y utilizados para la transferencia técnica. Para los detalles, véase el Anexo 5.

(4) Gastos Locales

Para llevar a cabo las actividades del Proyecto, un monto total de US\$574,762.22 (equivalentes a 62,253.000 yenes japoneses) fueron desembolsados del lado japonés. Para los detalles, véase el Anexo 6.

3-1-2 Lado panameño

(1) Personal de C/P

El lado panameño nombró cincuenta y cinco (55) personas de C/P para llevar a cabo las actividades del Proyecto en el R/D. Cincuenta y dos (52) personas de C/P de nivel técnico han estado ejecutando las actividades del Proyecto divididas en cinco (5) grupos de trabajo. Debido al cambio de la administración política y el cambio organizativo correspondiente en la DIMAUD, el personal de C/P de nivel administrativo, como el Director del Proyecto (Alcalde de la Ciudad de Panamá), el Gerente del Proyecto (Director de la DIMAUD), y el Subgerente del Proyecto (Subdirector de la DIMAUD), dejó la institución a finales de 2008 y durante 2009. Adicionalmente, una persona de C/P de nivel técnico, Coordinadora del Proyecto, y otros más quienes jugaron un rol central para llevar a cabo las actividades del Proyecto se separaron de la organización antes o después de la llegada de la nueva administración en 2009. Como resultado, de las cincuenta y cuatro (54) personas técnicas de C/P,⁴ doce (12) personas salieron de la institución y nueve (9) fueron transferidas a otras divisiones de la municipalidad en el

⁴. Este número incluye a dos funcionarios de la DIMAUD que han estado involucrados en las actividades del Proyecto pero que no han sido contabilizados como personas de C/P de nivel técnico en la evaluación intermedia.

momento de la evaluación final. La lista del personal de C/P se muestra en el Anexo 7.

(2) Gastos de Administración del Proyecto

Para llevar a cabo las actividades, un monto total de US\$160,402.00 fue desembolsado por el lado panameño. No hay ningún gasto de administración desembolsado por el lado panameño después de la evaluación intermedia. Para los detalles, véase el Anexo 8.

(3) Espacio de Oficina y de Reunión para los Expertos

Además, el lado panameño asignó un espacio de oficina con servicios y algunos muebles para el Proyecto. En enero de 2009, se dispuso un espacio más grande para los expertos de la JICA al lado de la oficina del Director de la DIMAUD, lo que ayudó tanto al lado japonés como al lado panameño a mejorar la comunicación y colaboración en el Proyecto.

3-2 Alcance del Proyecto

El Equipo evaluó los alcances de los Resultados y el Propósito del Proyecto, de acuerdo con los indicadores mencionados en la PDM (PDM3) y resumió los resultados como sigue:

3-2-1 Resultados

Resultado 1: “Se mejora el servicio de recolección de desechos en paralelo con el fortalecimiento de las actividades de coordinación ciudadana.”

Indicadores Objetivamente Verificables:

1-1 Se confirma la tendencia de mejoramiento de las operaciones de la DIMAUD en los datos relacionados con el servicio de recolección. Tasa de implementación: ① rutas ejecutadas/rutas programadas ② toneladas/hora ③ horas trabajadas/turno

1-2 Las actividades contenidas en los Manuales de Encuesta de Satisfacción y de actividades de publicidad son realizadas como parte de los trabajos diarios.

A pesar de los esfuerzos realizados por el Proyecto para mejorar la cooperación entre los departamentos para llevar a cabo la operación de las rutas rediseñadas, la implementación de estas rutas ha sido limitada. Este resultado es atribuible principalmente a los factores externos, ya que las actividades fueron suspendidas debido a la falta de iniciativa por parte de la administración anterior de DIMAUD. Sin embargo, se confirmó que la capacidad del personal técnico de C/P ha estado mejorando constantemente, en los aspectos de la consolidación de datos sobre los servicios de recolección y del rediseño de las rutas.

Servicio de recolección de desechos:

En cuanto a la consolidación de datos de los servicios de recolección, se generan y se actualizan los datos de control operativo, como 1) tasa de implementación (rutas implementadas/ programadas), 2) volumen recolectado por hora (ton/hora) y 3) horas trabajadas por turno (horas/ turno), utilizando la base de datos construida por el Proyecto (Indicador 1-1). Para los detalles, véase los Anexo 9-1 y Anexo 9-2. Si se ponen en práctica las rutas rediseñadas, los datos de control operativo correspondientes servirán para monitorear el avance del servicio de recolección y para saber el nivel de mejoramiento de la operación de servicios de recolección.

De los 21 corregimientos objeto de planeación, se terminó el rediseño de rutas para 14 de ellos. Para los detalles, véase el Anexo 9-3. El departamento de planificación y el departamento de operación están en una colaboración estrecha y han estado discutiendo el reinicio del rediseño de rutas para el resto de los corregimientos. Manuales de: 1) Manual para el Manejo de MAP 3D, 2) Manual para el Mejoramiento de Servicio de Recolección (destinado a funcionarios de mando medio), y 3) Manual Procedimientos Conductor Unidad de Recolección han sido desarrollados y utilizados en trabajos diarios.⁵ De acuerdo con las entrevistas con el personal de C/P del departamento de planificación, tres personas de C/P en el área de consolidación de datos y cuatro personas del área de rediseño de rutas han adquirido conocimientos y habilidades y son capaces de llevar a cabo la implementación de rutas rediseñadas.

Para concretar la implementación, sin embargo, es necesaria una colaboración y cooperación estrecha entre los departamentos de planificación y de operación y con otras personas involucradas, así como cubrir necesidades correspondientes.

Fortalecimiento de las actividades de cooperación con la comunidad

El Proyecto llevó a cabo las encuestas de satisfacción en 16 de los 22 corregimientos, como un estudio de línea base para examinar el nivel de satisfacción de las comunidades en cuanto a los servicios de recolección. Para los detalles, véase el Anexo 9-3. Debido a la implementación limitada de las rutas rediseñadas, las actividades de publicidad realizadas también han sido limitadas, y el estudio de satisfacción de seguimiento no ha sido ejecutado después de la evaluación intermedia. Adicionalmente, la participación comunitaria en las actividades de publicidad también ha sido limitada (Indicador 1-2).

Se desarrollaron numerosos manuales: 1) Manual del Cuestionario sobre el Servicio de Recolección, 2) Guía para la Difusión de Información a la Comunidad, 3) Documentos para Relaciones Públicas, y 4) Reglas para el Depósito Temporal de Desechos Sólidos en Unidades Multifamiliares, para facilitar el desarrollo de capacidad del personal de C/P. De acuerdo con las entrevistas, la nueva administración del gobierno municipal ha enfatizado la necesidad de fortalecer las actividades de publicidad para incrementar la conciencia de la gente de la comunidad sobre el manejo de desechos en el municipio. Se planea desarrollar un manual digitalizado para el estudio con cuestionarios, en que se incorporarán los contenidos del Manual del Cuestionario sobre el Servicio de Recolección elaborado por el Proyecto.

Según las entrevistas sostenidas con el personal de C/P, la nueva administración creó la Dirección de Comunicación Estratégica, en el cual se combinan las funciones de publicidad, educación ambiental y relaciones públicas. El personal de C/P que había jugado un papel importante en el Proyecto ha sido asignado en los puestos clave para cumplir con estas responsabilidades combinadas. Se asegura que el personal de C/P correspondiente, incluyendo a los asistentes del estudio de campo, serán capaces de cumplir con las funciones adicionales y mejorar la conciencia de la gente de la comunidad en el manejo de desechos por parte del municipio.

Se pudo establecer una base sólida para la consolidación de datos, el rediseño de rutas y las actividades de publicidad, aunque el Proyecto no ha logrado los indicadores de manera completa debido a los factores

⁵ Todos los manuales desarrollados a través de las actividades del Proyecto serán ampliamente distribuidos en el seminario del Proyecto que se celebrará en noviembre de 2009.

externos imprevistos. En resumen, se puede decir que el Resultado 1 ha sido “parcialmente alcanzado”⁶. Si el lado panameño continúa con mayores esfuerzos, las capacidades desarrolladas a través de las actividades del Proyecto producirán resultados esperados.

Resultado 2: “Se finalizan las actividades preparatorias para la construcción de un sistema de transferencia y transporte.”

Indicadores Objetivamente Verificables:

2-1 Se realizan los trabajos de selección de lugares prospectos del sistema de transferencia y transporte.

El estudio de sitio ha estado realizándose continuamente. Se desarrollaron los manuales de: 1) Guía para la Selección de un Lugar para la Estación de Transferencia, 2) Informe del Estudio de Sitio y 3) Informe sobre la Participación del Sector Privado. Si se obtiene el terreno para la estación de transferencia, la DIMAUD puede proceder a construir una estación de transferencia por su cuenta (Indicador 2-1). El nivel de alcance del Resultado 2 no se examinó ya que estaba fuera del marco del Proyecto en el momento de la evaluación intermedia.

Resultado 3: “Se mejora la gestión de los vehículos de recolección.”

Indicadores Objetivamente Verificables:

3-1 Se obtienen y se analizan de manera continua los datos de horas paradas (tiempo en espera de una reparación) de todos los vehículos de recolección (desde diciembre de 2008, que se considera como la línea base, hasta la terminación del Proyecto, en diciembre de 2009).

3-2 Se incorporan en el sistema operativo los trabajos de gestión vehicular introducidos por el Proyecto.

El Proyecto introdujo un procedimiento efectivo de mantenimiento para el manejo de vehículos de recolección y construyó una base de datos de mantenimiento. En este proceso, se realizaron agotadores esfuerzos de revisión de formatos para el registro de reparación, así como de mejoramiento de cooperación interdepartamental, especialmente con la sección de almacén. Debido a la demora en la adquisición de PCs, el registro digitalizado de los datos no se había iniciado hasta julio de 2009. En este momento, las horas paradas totales de los vehículos de recolección de la Zona B (Carrasquilla) están listas para ser informadas. Además, el reporte también puede mostrar los detalles del trabajo de mantenimiento, como tipos de reparación, partes de refacción reemplazadas, horas-hombre utilizadas para la reparación, etc. En cuanto al costo de reparación, la discusión entre las personas involucradas está avanzando en este momento, para responder a esta necesidad. Se espera que estos datos se generen en un futuro cercano. De acuerdo con el informe, las horas paradas totales de los vehículos de recolección de la Zona B son de 5.9 días promedio por cada vehículo durante el período del 10 de julio al 16 de agosto, 2009. Para los detalles, véase el Anexo 9-4 (Indicador 3-1).

El manual de Guía para Preparar un Plan para la Adquisición de Vehículos de Recolección ha sido

⁶ La descripción de juicio está basada en el nivel de alcance de indicadores establecidos para cada uno de los Resultados, el Propósito del Proyecto y la Meta Superior, tomando en cuenta los datos y la información adicionales recolectados a través del proceso de evaluación. Si el grado de alcance es menor al 60%, se expresa como “parcialmente alcanzado”; si es más del 60%, “mayoritariamente alcanzado”; un 100% de cumplimiento como “satisfactoriamente alcanzado”.

desarrollado para ser utilizado por la administración. En resumen, se ha hecho una gran contribución para construir un sistema de manejo de datos computarizados, que está incorporado en la operación diaria de la gestión de vehículos de recolección (Indicador 3-2).

Con el propósito de hacer un informe periódico tanto para la Zona A (Pacífico) como para la zona B y analizar los datos, se debe realizar esfuerzos continuos. La nueva administración de la DIMAUD planea identificar al personal adecuado de otros departamentos, y asignarlo al Departamento de Mantenimiento y capacitarlo.

En resumen, se podría decir que el Resultado 3 está “parcialmente alcanzado”. Se espera que se incremente la cobertura del volumen de datos y se asegure su precisión con los esfuerzos continuos, y se haga más apropiado el análisis de datos.

Resultado 4: “Se fortalece el manejo del sistema de disposición final.”

Indicadores Objetivamente Verificables:

- 4-1 Siguiendo el manual de relleno elaborado, una operación adecuada del relleno es realizada con base en la medición de la densidad y la capacidad remanente de la Etapa 2 del relleno.
- 4-2 La operación del relleno es supervisada adecuadamente de acuerdo al contrato.
- 4-3 Las condiciones del relleno cumplen con los requisitos de normas ambientales nacionales.

La gestión del sistema de disposición final se desarrolló como se planeó. De julio a diciembre de 2007, se llevó a cabo la medición periódica de la densidad de desechos y la capacidad remanente del Etapa 2 del relleno. Según estas mediciones, la densidad del relleno es de 1.4 toneladas/m³ para julio de 2007. Para los detalles, véase el Anexo 9-5. Desde enero de 2009, el relleno ha sido apropiadamente operado por UPSA (compañía privada con un contrato de concesión). En vista del manejo del relleno por parte de UPSA, el Proyecto ha solicitado a esta empresa privada que opere el relleno apropiadamente, con base en las mediciones periódicas. La primera medición fue realizada el 2 de enero de 2009. (Indicador 4-1).

El sistema organizativo de la operación de UPSA se muestra en el Anexo 9-6. Bajo este contrato, se espera que la DIMAUD supervise la operación de UPSA, con base en las condiciones estipuladas en el contrato de concesión. El Proyecto ha hecho una revisión completa del contrato y ha elaborado una propuesta para asignar inspectores adicionales para el relleno sanitario. (Para los detalles, véase el Anexo 9-7) Actualmente, un coordinador del Proyecto y tres inspectores de la DIMAUD han sido asignados para supervisar la operación del relleno por parte de UPSA teniendo como referencia a la lista de verificación (Indicador 4-2).⁸

En consulta con la ANAM, se determinó que el caso de la expansión del relleno requería de una verificación por el PAMA (programa de impacto ambiental para examinar la adecuación y manejo ambiental) y satisfacer las normas ambientales nacionales. La inspección del PAMA se debe realizar cada seis meses y se debe elaborar el reporte con una firma consultora (ITS PANAMÁ). Se llevó a cabo la

⁸ Incluyendo al personal asignado a las secciones de recaudación y de pesaje, que todavía están bajo responsabilidad de la DIMAUD, diez (10) personas de la institución en total están trabajando en el relleno.

primera inspección en mayo de 2009 en el sitio de relleno sanitario con la presencia de dos ingenieros. La inspección cubre todas las actividades realizadas en el sitio, de acuerdo con la lista de verificación de visita de campo, la revisión documental, el estudio de resultados de medición ambiental y de normas de seguridad del lugar de trabajo, así como las entrevistas con el personal de Cerro Patacón y la gente de UPSA. La primera inspección señala que el grado de suficiencia de la operación del relleno (el avance en comparación con lo programado) era de un 92%. La inspección cubre un período entre noviembre de 2008 y mayo de 2009. Para los detalles, véase el Anexo 9-8 (Indicador 4-3). La siguiente verificación está programada para diciembre de 2009.⁹ En resumen, el Resultado 4 puede ser calificado como “satisfactoriamente alcanzado”.

Resultado 5: “Se mejora la operación organizacional.”

Indicadores Objetivamente Verificables:

5-1 Se planean y realizan actividades, tales como reuniones y talleres, con el propósito de fortalecer la coordinación entre diferentes departamentos de la DIMAUD.

5-2 Se ordenan y se renuevan las bases de datos necesarios para el servicio de manejo de desechos sólidos, que se comparten entre diferentes áreas.

5-3 Se ordenan los datos de indicadores operativos (que incluyen indicadores financieros) y se elaboran informes periódicos que contengan estos datos.

El Resultado 5 incluye dos componentes: gestión organizativa y manejo de información.

Gestión organizativa

En la evaluación intermedia, se sugirió fuertemente que la DIMAUD debería hacer mayores esfuerzos para crear una mejor relación entre los departamentos, mejorando comunicación y compartiendo información. Desgraciadamente, los factores externos que emergieron después de la evaluación intermedia han afectado las actividades correspondientes a este Resultado. Las reuniones periódicas de los Grupos de Trabajo no han sido celebradas desde febrero de 2009¹⁰ (Indicador 5-1). Las actividades para promover una interrelación entre los departamentos de la DIMAUD han sido esporádicas. Sin embargo, cabe destacar que el Proyecto celebró seminarios y talleres con la intención de dar a conocer las actividades del Proyecto ampliamente, y para promover la comprensión sobre la importancia del manejo de desechos sólidos en el gobierno municipal, el sector privado, las ONGs y las comunidades. Para los detalles, véase el Anexo 9-9.

De acuerdo con las entrevistas individuales y grupales efectuadas en el proceso de evaluación, la comunicación dentro de los departamentos así como entre ellos ha venido incrementándose gradualmente después de la llegada de la nueva administración. Se espera que la reforma organizativa y el enfoque administrativo adoptados por la nueva administración tendrán efectos positivos para fortalecer las relaciones entre los departamentos de la DIMAUD.

Manejo de Información:

Se ha hecho una gran contribución al construir las bases de datos de los servicios del manejo de desechos

⁹ Adicionalmente, se realizan inspecciones internas periódicas por la DIMAUD y UPSA, de manera conjunta.

¹⁰ Según el informe del Proyecto, cincuenta y cuatro (54) reuniones periódicas en total fueron celebradas hasta septiembre de 2008. Sin embargo, desde esta fecha sólo se tuvieron ocho (8) juntas semanales hasta febrero de 2009, y desde entonces, ninguna hasta ahora.

sólidos, tales como la base de datos de servicios de recolección, la base de datos de mantenimiento y la base de datos del pesaje en Cerro Patacón, con los respectivos manuales correspondientes. Estas bases de datos están siendo utilizadas por los departamentos concernientes en su operación diaria. Véase el Anexo 9-10 para el diagrama de esta red de información (Indicador 5-2). Según las entrevistas, en este momento existen cinco personas en el departamento de informática, quienes pueden manejar la red de información por sí solos. Ya que la nueva administración intenta reforzar el departamento de informática, el número de funcionarios asignados a este departamento aumentará.

Esta red de información ha hecho posible que se consoliden los datos y la información necesarios para generar indicadores de gestión en forma regular. La lista de indicadores de gestión que serán generados se observan en el Anexo 9-11 (Indicador 5-3). Se espera que los indicadores de gestión sean presentados en un formato escrito regularmente, para el uso de del nivel directivo en su toma de decisiones.

En resumen, puede decirse que el Resultado 5 está “mayoritariamente alcanzado”. Con la reforma organizativa que facilita la delegación de autoridades y promueve la colaboración interdepartamental, se asegura que la gestión de operación organizativa se mejorará.

Propósito del Proyecto: Se mejoran los servicios de manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá.

Indicadores Objetivamente Verificables:

1	El número de quejas de la línea 800-Aseo tiende a reducirse.
2	El grado de satisfacción de los clientes de la DIMAUD (ciudadanos) calculado a través de encuestas se incrementa.
3	Se sostiene el servicio de disposición final durante todo el período del Proyecto.

Como se ha mencionado anteriormente, los factores externos tienen influencias negativas substanciales en el proceso de implementación del Proyecto. Según el reporte de la línea 800ASEO, el número de quejas por los habitantes del municipio (21 corregimientos) ha decrecido a un promedio de 9.1 por cada 1,000 habitantes en 2008, en comparación con 2006, que era de 13.9. Para los detalles, véase el Anexo 9-12. Esto se debe a que la frecuencia de servicios de recolección ha incrementado con la adición de sesenta (60) nuevos vehículos de recolección en 2008. Sin embargo, las quejas muestran una tendencia creciente en 2009, reflejando el descenso en la frecuencia de servicios de recolección, debido a que los vehículos se encuentran en reparación a menudo (Indicador 1).

El Proyecto pretendía examinar el cambio positivo del nivel de satisfacción de la gente de comunidad hacia los servicios de recolección al implementar las rutas rediseñadas. Sin embargo, la implementación de las rutas rediseñadas fue limitada, y el estudio de satisfacción de seguimiento no ha sido realizado. Por lo tanto, no hay ninguna información disponible para analizar este indicador (Indicador 2).

Según las entrevistas efectuadas al personal de C/P que trabaja como inspector en el sitio de relleno sanitario, se llevan a cabo los servicios de disposición final continuamente sin interrupción alguna, y la capacidad promedio del relleno requerida por día se calcula en 1,502 toneladas en 2007, 1,542 toneladas en

2008 y 1,531 toneladas en 2009¹¹ (Indicador 3).¹²

Los servicios de recolección todavía no han mostrado ningún resultado tangible por la aparición de los factores externos, y esto hace extremadamente difícil cumplir con el Propósito del Proyecto en el período establecido. Sin embargo, la operación del relleno ha sido transferida a la compañía privada sin grandes problemas bajo un contrato de concesión y la supervisión efectiva de la DIMAUD. En resumen, podría decirse que el Propósito del Proyecto ha sido “parcialmente alcanzado”.

3-2-3 Meta Superior

Se revisó la perspectiva del cumplimiento de la Meta Superior de la siguiente manera:

Meta Superior: “Se logra el manejo sustentable de desechos sólidos en el municipio de Panamá.”

Indicadores Objetivamente Verificables:

La tasapromedio de Ingreso/Egreso referente al manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá, 5 años después de la terminación del Proyecto es mayor a 1.0.

Como se explicó anteriormente, la implementación de las rutas rediseñadas fue limitada. Por lo consiguiente, el Propósito del Proyecto ha sido alcanzado sólo parcialmente. En esta circunstancia, no es apropiado examinar la probabilidad de los impactos financieros del Proyecto en este momento.

Además, tampoco podría ser apropiado analizar el impacto sólo con los indicadores existentes, si tomamos en cuenta las estrategias de gestión adoptadas por la nueva administración. Si la nueva administración implementa las rutas rediseñadas como se ha propuesto por el Proyecto, manteniendo el estatus gerencial actual, es probable que se reduzcan los costos de operación por la eficientización de los servicios de recolección. Por lo tanto, se propone adicionar indicadores como “4.2.1 “el costo de operación de recolección (monto en US\$ / tonelada) se reduce”, como una forma de aplicación de los indicadores gerenciales.

3-3 Proceso de Implementación del Proyecto

Desde finales de 2008, las actividades del Proyecto fueron restringidas hasta cierto grado, como se explicó en 2-4. En esta circunstancia, tanto el lado panameño como el japonés han sufrido ciertas dificultades para llevar a cabo las actividades.

Algunas sugerencias y recomendaciones hechas por la evaluación intermedia no han sido puestas en práctica. El proceso de la toma de decisión y la delegación de autoridades a cada uno de los departamentos quedaron sin modificación bajo la administración anterior. La comunicación entre la anterior administración de la DIMAUD y los expertos de la JICA no era necesariamente buena, especialmente desde fines de 2008, debido a que el período electoral mantuvo la atención de la gente de nivel gerencial lejos de las actividades del Proyecto.

¹¹ Los datos de 2009 fueron anualizados hasta septiembre, 2009.

¹² Un nuevo sitio de relleno, bajo el mismo contrato de concesión, se construirá en enero de 2010. Esto asegurará el espacio necesario para el incremento del volumen en el futuro.

Por otra parte, las comunicaciones entre el personal de C/P técnico y los expertos de la JICA han sido muy buenas en términos de la transferencia técnica. La existencia de los expertos de terceros países quienes tienen una experiencia substancial en la región latinoamericana y quienes pueden compartir los puntos de vista con el personal de contraparte fácilmente, facilitó la transferencia técnica en el mismo idioma.

De acuerdo con las encuestas y las entrevistas aplicadas por el Equipo, muchas personas de C/P expresaron que adquirieron no sólo conocimientos técnicos y habilidades específicas, sino también su aplicación en el trabajo. Una persona de C/P mencionó que aprendió analizar la calidad de los servicios, que antes fue percibida de manera subjetiva, con los datos objetivos y científicos. Otra persona consideró que aprendió cómo los datos crudos pueden ser convertidos en una información significativa.

4. EVALUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS CINCO CRITERIOS

4-1 Rélevancia

Relevancia del Proyecto es alta.

A menudo se hacen temas de discusión los problemas ambientales en el municipio de Panamá, y se reconoce ampliamente la necesidad y prioridad de su solución. La nueva administración, que llegó al poder en julio de 2009, ha enfatizado la prioridad de la protección ambiental y ha expresado la necesidad de mejorar los servicios públicos y la planeación urbana, aunque sus políticas no han sido oficialmente publicadas hasta ahora. El manejo de desechos sólidos, especialmente el servicio de recolección en las áreas urbanas, es considerado como uno de los aspectos centrales. En este sentido, la Meta Superior y el Propósito del Proyecto han sido congruentes con la política del gobierno de Panamá y con las necesidades de la gente objeto de este Proyecto.

El Proyecto también es relevante desde el punto de vista de la política de Asistencia para el Desarrollo del gobierno de Japón. La política japonesa de Asistencia Oficial para el Desarrollo considera de alta prioridad la protección ambiental, y la coloca como uno de los tres pilares de asistencia para el desarrollo sustentable de Panamá. De acuerdo con el Programa de Asistencia por País para Panamá de la JICA fechado en marzo de 2007 y el Plan de Implementación para la República de Panamá, de abril de 2009, existe una gran necesidad para mejorar la capacidad administrativa para enfrentar los desafíos de la gestión ambiental, especialmente para los funcionarios del municipio.

Además, la asistencia japonesa tiene sus ventajas comparativas en transferir sus tecnologías y experiencias del manejo de desechos sólidos a los países latinoamericanos. Se esperaba que el lado panameño tomara una fuerte iniciativa propia en cuanto a este Proyecto, ya que tiene la responsabilidad de realizar las actividades del Proyecto, como la implementación de las rutas rediseñadas, asignando un suficiente número de vehículos de recolección. Sin embargo, los dos lados deberían haber discutido e ideado algunas medidas apropiadas para el caso de un incumplimiento debido a factores imprevistos, antes del inicio del Proyecto.

4-2 Efectividad

La efectividad del Proyecto es relativamente baja.

1) Propósito del Proyecto

Como se ha explicado en 4-1-2, podría decirse que el Propósito del Proyecto es “parcialmente alcanzado”. Se espera que la DIMAUD haga esfuerzos continuos para implementar las rutas rediseñadas para mejorar los servicios de recolección.

2) Contribución a cada uno de los resultados

Cada uno de los Resultados contribuyó al alcance del Propósito del Proyecto de manera siguiente: Resultado 1 consiste en dos componentes: un componente que sirve para mejorar la eficiencia de los servicios de recolección en términos de calidad y cantidad al renovar los procedimientos operativos en las rutas rediseñadas, y otro componente que sirve para ofrecer a los usuarios información apropiada sobre los servicios de recolección de manera oportuna, e incrementar su conciencia. El Resultado 3 también sirve para apoyar el Resultado 1, al incrementar la utilización de vehículos de recolección a través de un mantenimiento efectivo. El Resultado 4 quiere mejorar el sistema de disposición final, al supervisar el manejo de la operación del relleno por parte de un contratista privado bajo contrato de concesión. Todos estos Resultados están relacionados con los aspectos técnicos del manejo de desechos sólidos. Por otra parte, el Resultado 5 sirve de catalizador para facilitar la implementación de estos tres Resultados, al mejorar la administración de la organización así como la gestión de información. Afectado por los factores externos antes mencionados, el alcance del Resultado 1 ha sido limitado. Y la demora de la llegada de los equipos necesarios ha causado una merma en el nivel de alcance del Resultado 3.

3) Factores inhibidores para el alcance del Propósito del Proyecto

Las actividades del Proyecto fueron restringidas hasta cierto grado, debido a que el período electoral distrajo la atención de algunas autoridades municipales y de la administración de DIMAUD, no se tomó una fuerte iniciativa, sobre todo, con la implementación de las rutas rediseñadas, desde finales de 2008.

4-3 Eficiencia

La eficiencia del Proyecto es baja.

1) Lado japonés

Los insumos del lado japonés, como el envío de expertos, la capacitación del personal de C/P en Japón y el apoyo a gastos locales, son aportados como se ha planeado, en su mayoría. El entrenamiento del personal de C/P en Japón y terceros países (Chile y República Dominicana) ha alentado al personal panameño de C/P y sirvió para aumentar su motivación para mejorar los servicios públicos e incrementar sus conocimientos y habilidades técnicas. Han participado más personal de C/P del Depto. de Operación, lo que contribuyó al mejoramiento de sus conocimientos y habilidades técnicas grandemente.

2) Lado Panameño

Como se ha mencionado en 3-1-2, debido al cambio de la administración política y la consecuente reforma organizativa de la DIMAUD, el personal de C/P del nivel gerencial y en algunos casos de nivel técnico, que han jugado papeles centrales para llevar a cabo las actividades del Proyecto, se separaron de la organización a fines de 2008 hasta a mediados de 2009. A pesar de la magnitud no desdeñable de los efectos de esta situación, es probable que el personal de C/P técnico que permanece pueda continuar las actividades por sí solo, en colaboración estrecha con los nuevos funcionarios asignados por la nueva administración, y desarrollar capacidad organizativa. Debido a la falta de presupuesto, algunos equipos, como PCs, no fueron abastecidos, por lo tanto, las actividades programadas para el mantenimiento,

almacén y línea 800 ASEO no se iniciaron como se había planeado. Los sesenta (60) vehículos de recolección adquiridos en 2008 ya están en un estado que requiere de reparaciones frecuentes. Una de las causas de esta situación es la falta de capacitación a los conductores y mecánicos para familiarizarse con los nuevos vehículos adquiridos. Este asunto requiere de una atención más esmerada, ya que el problema tiene efectos múltiples sobre los servicios de recolección de la DIMAUD.

3) Gestión del Proyecto

Como se explicó en 2-4, por la influencia del período electoral, no se tomaron iniciativas necesarias para continuar las actividades del Proyecto, especialmente para implementar las rutas rediseñadas, desde finales de 2008. Entrando en 2009, los altos directivos dejaron la organización, sólo a 6 meses del término del periodo del Proyecto. Los directivos pertenecientes a la nueva administración política llegaron en julio de 2009. La nueva administración ha tomado un enfoque positivo para promover comunicación y colaboración entre departamentos. Es probable que las medidas positivas tomadas para facilitar la participación de todo el personal de la DIMAUD haga posible una colaboración fuerte y flexible entre los departamentos involucrados.

4-4 Impacto

Como se mencionó en 3-2-3, no es apropiado examinar la probabilidad de impactos financieros del Proyecto en este momento. En el proceso de evaluación, se observaron los siguientes impactos del Proyecto.

Una persona de contraparte, quien participó en el curso de capacitación sobre técnicas de manejo de desechos sólidos para los países latinoamericanos, celebrado en Japón en 2007, preparó un plan de acción proponiendo la manera efectiva de depositar desechos sólidos en unidades multifamiliares, de manera temporal. Esta idea fue compartida por otros miembros del Proyecto. Gracias a los esfuerzos combinados de estos miembros del Proyecto, se puso esta propuesta en práctica en forma de un reglamento: Reglas sobre el Depósito Temporal de Desechos Sólidos en las Unidades Multifamiliares que fueron oficialmente adoptadas por la municipalidad de Panamá, el 29 de junio de 2009.

Los cursos de capacitación para terceros países no sólo contribuyeron a fortalecer la capacidad técnica del personal de C/P, sino también a la construcción de una fuerte asociación con las organizaciones y ciudades receptoras. En 2008, un acuerdo de cooperación técnica en el manejo de desechos sólidos fue firmado entre el distrito de Providencia, Santiago de Chile, República de Chile y la ciudad de Panamá, República de Panamá.

Las entrevistas individuales revelaron un impacto negativo del Proyecto. En el proceso de implementación de las rutas rediseñadas, los servicios programados no han sido implementados como se planeó en algunas áreas. Esto generó una desconfianza entre los habitantes de la comunidad, quienes habían sido informados del nuevo cronograma del servicio de recolección y esperaban el servicio. Es necesaria una colaboración más estrecha entre el Depto. de Planificación y el Depto. de Operación, para tomar medidas más precisas.

4-5 Sustentabilidad

La sustentabilidad del Proyecto puede ser asegurada por los esfuerzos continuos de la DIMAUD.

1) Aspectos organizativos

Si tomamos en consideración las preocupaciones y necesidades ambientales de la población, es muy probable que la municipalidad de Panamá continúe fortaleciendo el manejo de desechos sólidos con alta prioridad. El papel y la responsabilidad de la DIMAUD pueden depender de las estrategias de gestión de la nueva administración; es probable que la DIMAUD siga teniendo un papel protagónico en el manejo de desechos sólidos.

2) Aspectos financieros

Es difícil juzgar la sustentabilidad financiera en este momento. Sin embargo, de acuerdo con la nueva administración, ésta hará esfuerzos continuos para asegurar el presupuesto necesario.

3) Aspectos técnicos

Se confirmó que la mayoría de los conocimientos y tecnologías transferidos a través de las actividades del Proyecto son apropiados en el contexto de Panamá, y son adoptados en las operaciones diarias. Se utiliza cabalmente la base de datos de los servicios del manejo de desechos sólidos, y será una gran ayuda para la dirección para mejorar, aun más, los servicios de recolección, mantenimiento y operación del relleno sanitario. Estas bases de datos ayudarán al directivo para mejorar los servicios de recolección, al proveerlos de los indicadores útiles para su gestión.¹³ Para compensar el cambio del personal, el Proyecto ha desarrollado un número importante de manuales y guías. Es probable que el personal de C/P de nivel técnico pueda continuar las actividades por sí solo, en una colaboración muy cercana con las personas recientemente asignadas por la nueva administración y desarrollar la capacidad de la organización. Adicionalmente, la cooperación técnica en el manejo de desechos sólidos establecida con el distrito de Providencia, Santiago de Chile, servirá para mutuamente mejorar la capacidad técnica de las dos partes.

5. CONCLUSIONES Y RECOMMENDACIONES

5-1 Factores Promotores del Impacto y la Sustentabilidad

5-1-1 Factores Concernientes a la Planeación

(1) Idoneidad del tema de transferencia técnica

Los conocimientos y tecnologías transferidos a través de las actividades del Proyecto son, en su mayoría, apropiados en el contexto de Panamá y han sido adoptados en la operación diaria. Especialmente, parece que el manejo de datos computarizados introducido por los expertos de la JICA ha sido muy oportuno para el lado panameño, que estaba planeando mejorar el manejo integral de desechos sólidos para hacer frente a las necesidades apremiantes.

5-1-2 Factores Concernientes al Proceso de Implementación

(1) Transferencia técnica efectiva en la capacitación para terceros países

La capacitación para terceros países ha servido para alentar al personal de C/P y para fortalecer su capacidad técnica al intercambiar los conocimientos y habilidades con los colegas de otros países. También ofreció oportunidades para repensar sus propios problemas desde el punto de vista de otros. Estas oportunidades de capacitación facilitarán el desarrollo mutuo de capacidades entre sus participantes.

¹³ En el Depto. de Mantenimiento, el Voluntario Sénior japonés contribuirá a sostener el desarrollo de capacidades realizado por el Proyecto.

(2) Mantener la capacidad institucional

Para hacer frente al cambio del personal, el Proyecto ha desarrollado numerosos manuales y guías. Estos manuales y guías serán una ayuda para que el lado panameño entrene el nuevo personal de C/P, y para mantener la capacidad institucional después de la terminación del Proyecto.

5-2 Factores Inhibidores del Impacto y la Sustentabilidad

5-2-1 Factores Concernientes a la Planeación

(1) Falta de medidas efectivas para enfrentar a los riesgos inesperados

Se esperaba que el lado panameño del Proyecto tomara fuertes iniciativas, ya que tiene la responsabilidad de llevar a cabo las actividades del Proyecto e implementar las rutas rediseñadas, asignando un suficiente número de vehículos de recolección. Sin embargo, ambos lados deberían haber discutido sobre medidas apropiadas por ser tomadas en el caso de una demora causada por factores imprevistos o incontrolables, antes del inicio del Proyecto.

5-2-2 Factores Concernientes al Proceso de Implementación

(1) Falta de fuertes iniciativas del nivel gerencial

Las actividades del Proyecto fueron restringidas hasta cierto grado, debido al hecho de que el período electoral mantuvo la atención del gobierno municipal lejos de las actividades del Proyecto; así no se tomaron fuertes iniciativas requeridas para continuar las actividades. El departamento de operación hizo una propuesta al nivel gerencial respecto a las necesidades de capacitación de los mecánicos y los conductores de vehículos de recolección, para manejar adecuadamente los nuevos vehículos de recolección. Sin embargo, no se tomó ninguna decisión por el nivel gerencial al respecto. Como resultado, los nuevos vehículos de recolección han estado bajo reparación por los problemas causados por el manejo no apropiado.

(2) Participación insuficiente de todos los actores concernientes

Existían diferentes interpretaciones sobre los conceptos del Proyecto entre sus miembros, lo que hizo difícil establecer una colaboración fuerte y flexible entre los departamentos involucrados. Para implementar las rutas rediseñadas para mejorar los servicios de recolección, debió haberse informado a todo el personal involucrado el objetivo y la importancia de las actividades del Proyecto, en primer lugar.

(3) Retraso en la adquisición de equipos para los departamentos de mantenimiento, almacén y línea 800ASEO

Para construir bases de datos para los depto. de mantenimiento, almacén y línea 800 ASEO, el lado panameño planeó obtener varias PCs. Sin embargo, debido a las dificultades financieras, los equipos planeados no fueron adquiridos. Esto resultó en una demora en la transferencia técnica de construcción de bases de datos para estos departamentos.

5-3 Conclusiones

Con base en los hallazgos hechos en el estudio de evaluación conjunta mencionados en los capítulos anteriores, el Equipo concluye que el Propósito del Proyecto ha sido parcialmente alcanzado en el

momento de la evaluación final.

La razón más importante de esta situación es porque la implementación del mejoramiento de recolección (rutas rediseñadas) se encuentra limitada y mínima. El alcance del Propósito del Proyecto requiere del mejoramiento físico de mayor grado de los servicios en campo, como uno de los principales resultados del Proyecto.

Existen varios factores inhibidores que impidieron que la organización llevara a cabo las operaciones de mejoramiento del servicio de recolección, que son los siguientes:

- 1) falta de fuertes iniciativas de la administración por la influencia del período electoral
- 2) número insuficiente de vehículos de recolección y recursos humanos asociados a esta actividad
- 3) comunicación o coordinación limitada entre los departamentos de planificación, operaciones y otros
- 4) renuencia al cambio por parte del personal operativo de campo.

Algunas de las causas de los factores arriba mencionados son consideradas como fuera del control del Proyecto, y otras dentro de él. Como resultado, no se considera que el Propósito del Proyecto haya sido satisfactoriamente alcanzado en el momento de la evaluación final.

Cabe señalar, sin embargo, que la capacidad de la DIMAUD ha incrementado substancialmente a través de las actividades del Proyecto en términos del sistemas de planeación y de apoyo, como el rediseño de rutas de recolección, la gestión de vehículos de recolección y la gestión e implementación del contrato de disposición final, así como la gestión integrada de información y de sus correspondientes lineamientos y manuales.

Por lo tanto, es de esperar que el Propósito del Proyecto sea alcanzado y su sustentabilidad asegurada también, si la nueva administración toma una fuerte iniciativa para implementar el mejoramiento planeado de recolección y continúa utilizando al máximo la capacidad adquirida a través del Proyecto.

5-4 Recomendaciones

Recomendación 1:

Para asegurar la sustentabilidad del Proyecto, es necesario utilizar el sistema de gestión integral de información y varios lineamientos y manuales desarrollados por el Proyecto, y hacer que los miembros de la organización se familiaricen firmemente con estos sistemas. También es importante asignar personal apropiado para este propósito, llevar a cabo la capacitación interna y asegurar un presupuesto suficiente.

Recomendación 2:

Se debe llevar a cabo la implementación de las rutas rediseñadas, para producir mejoramientos tangibles en los servicios de recolección. Para hacerlo posible, se requiere adquirir vehículos de recolección adicionales, mejorar el mantenimiento de los vehículos existentes y realizar la capacitación para el mantenimiento de nuevos vehículos.

Recomendación 3:

Actualmente, se están delegando autoridades a cada uno de los departamentos para mejorar comunicación entre ellos bajo la nueva administración. Es deseable que se continúen promoviendo estas acciones.

Recomendación 4:

Para lograr la cooperación de los ciudadanos, es esencial continuar con los esfuerzos para incrementar la conciencia pública. Es definitivamente necesario alentar la ciudadanía para que se involucre en las actividades, utilizando las herramientas desarrolladas por el Proyecto para incrementar la conciencia pública y promover la educación ambiental.

Recomendación 5:

Existen documentos importantes elaborados por la cooperación técnica de Japón, como el Plan Maestro para el Manejo de Desechos Sólidos (2003) preparado por el Estudio para el Desarrollo realizado por la JICA anteriormente, y el Plan Estratégico, propuesto por el Proyecto a la Dirección de la DIMAUD en febrero de 2009. Estos planes pretenden ser utilizados como lineamientos principales para la toma de decisiones futuras por parte de la Ciudad de Panamá y la DIMAUD en relación con el manejo de desechos sólidos.

5-5 Lecciones Aprendidas**Lección aprendida 1:**

Medidas apropiadas para remediar un riesgo, como las suposiciones importantes no cumplidas, deben ser cuidadosamente analizadas y acordadas por ambas partes antes y después del inicio del Proyecto.

Lección aprendida 2:

Es esencial que los actores importantes en la organización estén bien familiarizados e involucrados en el Proyecto bajo un fuerte liderazgo, para que éste sea un éxito.

Matriz de Diseño del Proyecto (PDM)

Título del Proyecto: Proyecto para el Mejoramiento del Manejo de Desechos Sólidos en el Municipio de Panamá, República de Panamá

Grupo Objetivo: Personal de la DIMAUD

Agencia Implementadora: DIMAUD

Período del Proyecto: ene. 2007 - dic. 2009

Fecha de Revisión: 20 de agosto de 2008

Área objetivo: El municipio de Panamá

Resumen Narrativo		Indicadores Objetivamente Verificables	Medios de Verificación	Supuestos Importantes
Meta Superior				
Se logra el manejo sustentable de desechos sólidos en el municipio de Panamá.		La tasa promedio de Ingreso/Egreso referente al manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá, 5 años después de la terminación del Proyecto es mayor a 1.0.	Datos estadísticos económicos	
Propósito del Proyecto				
Se mejoran los servicios de manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá.		<ol style="list-style-type: none"> El número de quejas de la línea 800-Aseo tiende a reducirse. El grado de satisfacción de los clientes de la DIMAUD (ciudadanos) calculado a través de encuestas se incrementa. Se sostiene el servicio de disposición final durante todo el período del Proyecto 	<p>Documentos del DIMAUD</p> <p>Encuestas realizadas por el DIMAUD sobre el grado de satisfacción ciudadana</p> <p>Documentos del DIMAUD</p>	Se realiza adecuadamente el servicio de recolección por empresas privadas.
Resultados		Se confirma la tendencia de mejoramiento de las operaciones de la DIMAUD en los datos relacionados con el servicio de recolección. ① Reglas ejecutadas/frutas programadas (tasa de cumplimiento) ② Toneladas/hora ③Horas trabajadas/turno	Documentos del DIMAUD	* No ocurren desastres naturales que afecten el avance del Proyecto.
1	Se mejora el servicio de recolección de desechos en paralelo con el fortalecimiento de las actividades de coordinación ciudadana.	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 Las actividades contenidas en los Manuales de Encuesta de Satisfacción y de actividades de publicidad son realizadas como parte de los trabajos diarios. 2 Se realizan los trabajos de selección de lugares prospectos del sistema de transferencia y transporte. 3-1 Se obtienen y se analizan de manera continua los datos de horas paradas (tiempo en espera de una reparación) de todos los vehículos de recolección (desde diciembre de 2008, que se considera como la línea base, hasta la terminación del Proyecto, en diciembre de 2009). 3-2 Se incorporan en el sistema operativo los trabajos de gestión vehicular introducidos por el Proyecto. 4-1 Siguiendo el manual de relleno elaborado, una operación adecuada del relleno es realizada con base en la medición de la densidad y la capacidad remanente de la Etapa 2 del relleno. 4-2 La operación del relleno es supervisada adecuadamente de acuerdo al contrato. 4-3 Las condiciones del relleno cumplen con los requisitos de normas ambientales nacionales. 5-1 Se planean y realizan actividades, tales como reuniones y talleres, con el propósito de fortalecer la coordinación entre diferentes departamentos de la DIMAUD 5-2 Se ordenan y se renuevan las bases de datos necesarios para el servicio de manejo de desechos sólidos, que se comparten entre diferentes áreas. 5-3 Se ordenan los datos de indicadores operativos (que incluyen indicadores financieros) y se elaboraron informes periódicos que contengan estos datos. 	<p>Documentos del DIMAUD</p> <p>Entrevistas con el personal de contraparte</p> <p>Documentos del DIMAUD</p> <p>Entrevistas con el personal de contraparte</p> <p>Informe de Avance del Proyecto (Informe de Estudio de sitios prospecto)</p> <p>Entrevistas con el personal de contraparte</p> <p>Documentos de la DIMAUD (registro de mantenimiento)</p> <p>Documentos del DIMAUD</p> <p>Entrevistas con el personal de contraparte</p> <p>Documentos del DIMAUD y del Medio Ambiente</p> <p>Documentos del DIMAUD</p> <p>Informe PAMA de la DIMAUD y reportes de operación del contratista.</p> <p>Documentos del DIMAUD y del Proyecto</p> <p>Documentos del DDIMAUD y del Proyecto.</p> <p>Documentos del DIMAUD y del Proyecto</p>	* Cambios en los gobiernos central y local no afectan el Proyecto (en términos de cambios drásticos en las ordenanzas del aseo y en otras disposiciones legales relacionadas con el manejo de desechos sólidos).
2	Se finalizan las actividades preparatorias para la construcción de un sistema de transferencia y transporte			
3	Se mejora la gestión de los vehículos de recolección.			
4	Se fortalece el manejo del sistema de disposición final.			
5	Se mejora la operación organizacional.			

Actividades	Insumos	
<p>1 Se mejora el servicio de recolección de desechos en paralelo con el fortalecimiento de las actividades de coordinación ciudadana.</p>	<p>1. Parte Japonesa</p>	
<p>1-1 Actualización de la información sobre la recolección y transporte de desechos.</p>	<p>(1) Envío de expertos Asesor en Jefe: Manejo de desechos / Manejo de rellenos Expertos: Recolección de desechos, Sistema de transferencia y transporte, Gestión de vehículos, Disposición final, Organización, Finanzas, Relaciones comunitarias, otras especialidades.</p>	
<p>1-2 Rediseño de las rutas de recolección y transporte de desechos.</p>	<p>(2) Suministro de maquinaria y equipos Equipos para la recolección y análisis de datos.</p>	
<p>1-3 Elaboración del manual de recolección y transporte de desechos.</p>	<p>(3) Capacitación Se realizará en Japón y/o América Latina.</p>	
<p>1-4 Monitoreo de la operación de las rutas rediseñadas.</p>		
<p>1-5 Obtención de los datos básicos necesarios para la coordinación ciudadana.</p>		
<p>1-6 Actividades de comunicación para que la ciudadanía sepa del servicio de recolección.</p>		
<p>1-7 Realización de las encuestas para medir el grado de satisfacción ciudadana.</p>		
<p>1-8 Elaboración de manuales de encuesta de satisfacción y de actividades de publicidad.</p>		
<p>1-9 Monitoreo de las actividades de cooperación con las comunidades.</p>		
<p>2 Se finalizan las actividades preparatorias para la construcción de un sistema de transferencia y transporte.</p>		
<p>2-1 Diseño conceptual y estimación de costos.</p>		
<p>2-2 Investigación de campo</p>		
<p>3 Se mejora la gestión de los vehículos de recolección.</p>		
<p>3-1 Actualización de la información sobre la gestión de vehículos de recolección.</p>		
<p>3-2 Establecimiento de planes y lineamientos sobre la gestión de vehículos de recolección y elaboración de manuales</p>		
<p>3-3 Mejoramiento del control de inventarios a través del inventario físico de partes y materiales de mantenimiento en existencia.</p>		
<p>3-4 Mejoramiento del control de adquisición de partes por medio del establecimiento de un sistema de control de pedidos.</p>		
<p>3-5 Revisión de requerimientos técnicos para firmar los contratos de mantenimiento con el sector privado.</p>		
<p>3-6 Revisión del flujo de trabajos realizados por el sector privado (concesión) a través de un contrato (incluye la clasificación de trabajos internos y contratados y la elaboración de una lista de verificación, etc.).</p>		
<p>3-7 Monitoreo de los puntos 3-2 ~ 3-6.</p>		

<p>4 Se fortalece el manejo del sistema de disposición final.</p> <p>4-1 Adquisición de la información sobre el sistema de disposición final.</p> <p>4-2 Mejoramiento de las operaciones diarias del relleno.</p> <p>4-3 Elaboración de los manuales para la supervisión y operación del relleno (Etapa2).</p> <p>4-4 Monitoreo de las operaciones del relleno (Etapa2).</p> <p>4-5 Preparación de la licitación para la expansión del relleno (Etapa3).</p> <p>4-6 Licitación y evaluación de la expansión del relleno (Etapa3).</p> <p>4-7 Evaluación en detalle del plan de gestión de la disposición final preparado por el contratista.</p> <p>4-8 Supervisión de la operación del relleno de acuerdo al contrato firmado entre la DIMAUD y el contratista.</p> <p>5 Se mejora la operación organizacional.</p> <p>5-1 Discusión sobre la misión y la visión de la institución.</p> <p>5-2 Revisión de la estructura organizacional.</p> <p>5-3 Promoción del cambio de forma de pensar y de la coordinación entre diferentes áreas.</p> <p>5-4 Conocimiento del manejo actual de información.</p> <p>5-5 Elaboración de un plan de mejoramiento del manejo de información.</p> <p>5-6 Construcción de un mecanismo compartido para el control de información.</p> <p>5-7 Construcción de las bases de datos indispensables.</p> <p>5-8 Establecimiento de los indicadores operativos con base en los puntos 5-4 ~ 5-7.</p> <p>5-9 Elaboración de un informe mensual con los datos de indicadores operativos (que incluyen indicadores financieros).</p>	
<p>Condiciones Previas</p>	

Registro del Envío de los Expertos Japanese(9 personas en total)

#	Campo	Nombre	Periodo de asignación	m/m		
1	Jefe Asesor / Manejo de desechos sólidos / Consideraciones ambientales / Organización	Ikuo MORI	2007.01.13-2007.02.05 (24)	0.80		
			2007.02.24-2007.03.16 (21)	0.70		
			2007.05.21-2007.09.10 (113)	3.77		
			2007.09.24-2007.12.17 (85)	2.83		
			2008.01.11-2008.03.04 (54)	1.80		
			2008.05.07-2008.07.07 (62)	2.06		
			2008.07.22-2008.09.14 (55)	1.83		
			2008.10.14-2008.12.07 (55)	1.83		
			2009.01.06-2009.02.21 (47)	1.56		
			2009.04.25-2009.06.10 (47)	1.57		
			2009.07.08-2009.10.20 (105)	3.50		
			2009.11.17-2009.12.14 (28)	0.93		
			Trabajo doméstico			
			2007.01.05-2007.01.12 (8)	0.27		
2009.04.10-2009.04.24 (15)	0.50					
2	Transferencia y Transporte / Manejo de disposición final	Hiroshi KATO	2007.01.19-2007.03.11 (52)	1.67		
			2007.07.17-2007.09.03 (49)	1.63		
			2007.10.24-2007.11.13 (21)	0.70		
			2008.01.08-2008.02.16 (40)	1.33		
			2008.04.18-2008.05.11 (24)	0.80		
			2008.06.28-2008.07.30 (33)	1.10		
			2008.09.21-2008.10.20 (30)	1.00		
			2009.01.12-2009.01.24 (13)	0.43		
			2009.04.21-2009.06.04 (45)	1.50		
			2009.09.01-2009.09.30 (30)	1.00		
			Trabajo doméstico			
			2007.01.05-2007.01.12 (7)	0.23		
3	Recolección / Transporte	Ximena ALEGRIA	2007.02.10-2007.03.17 (40)	1.33		
			2007.07.01-2007.07.14 (14)	0.47		
			2007.10.15-2007.12.10 (57)	1.90		
			2008.01.08-2008.03.02 (55)	1.83		
			2008.06.01-2008.06.30 (30)	1.00		
			2008.09.08-2008.09.12 (5)	0.16		
			2008.10.09-2008.10.29 (21)	0.70		
			2009.01.10-2009.02.12 (34)	1.13		
			2009.07.23-2009.09.04 (43)	1.43		
			2009.11.29-2009.12.06 (8)	0.27		
			Trabajo doméstico			
			2007.09.29-2007.10.12 (13)	0.47		
			2008.08.17-2008.07.30 (14)	0.47		
2009.09.21-2009.09.26 (6)	0.20					
4	Gestión de vehiculos	Masanori TAKEISHI	2007.07.25-2007.09.07 (45)	1.50		
			2008.02.09-2008.03.03 (24)	0.80		
			2008.05.03-2008.06.01 (30)	1.00		

#	Campo	Nombre	Periodo de asignación	m/m
5	Manejo de Operación del Relleno	Kazuhiro NAKAISHI	2007.07.17-2007.08.30 (45)	1.50
			2007.10.10-2007.11.23 (45)	1.50
			2008.08.03-2008.09.01 (30)	1.00
6	Capacitación / Relaciones Comunitarias	Yuko AOKI	2007.02.11-2007.03.13 (30)	1.00
			2007.06.07-2007.07.15 (39)	1.30
			2007.10.24-2007.11.30 (38)	1.27
			2008.01.12-2008.02.18 (38)	1.27
			2008.04.24-2008.06.22 (60)	2.00
			2009.06.25-2009.08.24 (63)	2.10
			2009.10.01-2009.12.14 (75)	2.50
7	Finanzas	Masaru OBARA	2007.01.27-2007.03.14 (47)	1.57
8	Manejo de información	Kunito ISHIBASHI	2007.10.07-2007.12.07 (62)	2.07
			2008.01.20-2008.02.16(28)	0.93
			2008.05.17-2008.06.21 (36)	1.20
			2008.10.19-2008.11.12 (30)	1.00
9	Manejo de Construcción / Contrato	Masaharu KINA	2008.10.20-2008.11.18 (30)	1.00
			2009.07.30-2009.09.12 (45)	1.50

Capacitación del Personal de C/P

1. Registro del personal de C/P que recibió capacitación en Japón

Nombre	Título del Curso	Tipo	Período
Lucila Sanchez	Técnica del Manejo de Desechos Sólidos para Países Centroamericanos	Grupo	07.08 - 22.09.2007
Lucas Gonzales	Técnica del Manejo de Desechos Sólidos para Países Centroamericanos Waste Management Techniques for Central American Countries	Grupo	07.08 - 22.09.2007
Michael Guzman	Técnica del Manejo de Desechos Sólidos para Países Centroamericanos Waste Management Techniques for Central American Countries	Grupo	30.06 - 08.08.2008
Francisco Mackay	Técnica del Manejo de Desechos Sólidos para Países Centroamericanos Waste Management Techniques for Central American Countries	Grupo	12.08 - 27.09.2008
Gisella Rodoriguez	Técnica del Manejo de Desechos Sólidos para Países Centroamericanos Waste Management Techniques for Central American Countries	Grupo	12.08 - 27.09.2008
Nelda D. Vega Pérez	Técnica del Manejo de Desechos Sólidos para Países Centroamericanos Waste Management Techniques for Central American Countries	Grupo	11.08 - 25.09.2009

2. Registro del personal de C/P que recibió capacitación en otros países

Nombre	Título del Curso	Tipo	Período
Berta de Velasquez	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile República Dominicana	30.09 - 12.10.2007 29.10 - 02.11.2007
Pablo Jaen	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile República Dominicana	30.09 - 12.10.2007 29.10 - 02.11.2007
Ricardo Perez	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile República Dominicana	30.09 - 12.10.2007 29.10 - 02.11.2007
Lucila Sanchez	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile República Dominicana	21.08 - 30.08.2008 08.09 - 12.09.2008
Omar Fernandez	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile República Dominicana	21.08 - 30.08.2008 08.09 - 12.09.2008
Edmigo Camargo	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile República Dominicana	21.08 - 30.08.2008 08.09 - 12.09.2008
Clara Varguaz	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	21.08 - 30.08.2008
Alonso Filos	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	21.08 - 30.08.2008
Anibal Bermudez	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	República Dominicana	08.09 - 12.09.2008
Rodolfo Perez	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	República Dominicana	08.09 - 12.09.2008

Pedro Collins	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	20.09 - 26.09.2009
Eudes Quijada	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	20.09 - 26.09.2009
Ramiro Batista	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	20.09 - 26.09.2009
Ana Tenas de Bonilla	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	20.09 - 26.09.2009
Rodolfo Olivares	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	20.09 - 26.09.2009
Lesbia Machado	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	Chile	20.09 - 26.09.2009
Federico De Obaldía	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	República Dominicana	11.10 - 15.10.2009
Edgardo Falcón	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	República Dominicana	11.10 - 15.10.2009
Jacqueline Cerrud	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	República Dominicana	11.10 - 15.10.2009
Salustiano González	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	República Dominicana	11.10 - 15.10.2009
Hugo Romero	Manejo de Desechos Sólidos en Otros Países de América Latina	República Dominicana	11.10 - 15.10.2009

Lista de Equipos Donados

Uso: A=Mucho B=Moderado, C=Parcial, D= Nada
 Control: A=Apropiado B=Bueno C=No apropiado

Anexo 5

AFJ	No.	Ref.	Item	Fabricante/Modelo	Unidad	Precio en US\$	Modelo / Núm. de Serie	Sección Responsable	Fecha de Entrega	Uso	Control
2006	1	FC01	Fotocopiadora	Canon i2870	1	7,126.56	SLG11961	Proyecto	Jan.07	A	A
2006	2	IF01	Impresora	HP Color LaserJet 3800dn	1	1,318.50	CNTCHZ6906	Proyecto	Mar.07	A	A
2006	3	PC01	Desktop PC	HP Compaq dc5750 SFF	1	1,455.42	MXJ70401GW	Proyecto	Mar.07	A	A
2006	4	PC02	Desktop PC	HP Compaq dc5750 SFF	1	1,455.42	MY87708011	Servicio Técnico	Mar.07	A	A
2006	5	PC01	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	398.95	MBJ8K-KKMTF-YX8QV-8RCVD-2Q8YQ	Proyecto	Mar.07	A	A
2006	6	PC02	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	398.95	CFQWQ-3F6JB-M8XD9-BGWBR-3XH4D	Servicio Técnico	Mar.07	A	A
2006	7	PC01	Programa	Norton Internet Security 2007	1	73.47	JDDHF-GBTGH-W4G9P-4936K-9DQM3	Proyecto	Mar.07	A	A
2006	8	PC02	Programa	Norton Internet Security 2007	1	73.47	JKTB2-WV4D3-9WBMF-78TB2-YQ2MM	Servicio Técnico	Mar.07	A	A
2006	9	FX01	Fax	Brother MFC640CW	1	294.00	U61403D8F531380	Proyecto	Mar.07	A	A
2006	10	PR01	Proyector	Sony VPL-ES3	1	866.25	3048306-646	Proyecto	Oct.07	A	A
2007	11	PC01	Programa	ArcGis 9.2	1	1,890.00		Proyecto	Oct.07	A	A
2006	12	IP02	Impresora	Canon i9900	1	513.61	FCAH02250	Planificación	Mar.07	A	A
2008	13	IP03	Impresora	HP DesignJet 110plus NR	1	1,784.95	MY87708011	Planificación	Nov.08	A	A
2008	14	PC03	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	902.95	MXJ827042R	Planificación	Aug.09	A	A
2008	15	PC04	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	902.95	MXJ827041Q	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	16	PC05	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	902.95	MXJ827042L	Almacén	Aug.09	A	A
2008	17	PC06	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	902.95	MXJ8270429	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	18	PC07	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	902.95	MXJ8270430	Mantenimiento	Aug.09	A	A
2008	19	IP04	Impresora	HP LaserJet P2015	1	388.45	CNB1P45920	Mantenimiento	Aug.09	A	A
2008	20	IP05	Impresora	HP LaserJet P2015	1	388.45	CNB1P45916	Almacén	Aug.09	A	A
2008	21	IP06	Impresora	HP LaserJet P2015	1	388.45	CNB1P45794	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	22	PC03	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	55.60	9725BY00M682000449	Planificación	Aug.09	A	A
2008	23	PC04	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	55.60	9725BY00M682000248	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	24	PC05	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	55.60	9725BY00M682000500	Almacén	Aug.09	A	A
2008	25	PC06	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	55.60	9725BY00M682000498	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	26	PC07	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	55.60	9725BY00M68200203K	Mantenimiento	Aug.09	A	A
2008	27	PC03	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	398.95	VKM6M-RH4D9-64M22-BPVCF-6B2M6	Planificación	Aug.09	A	A
2008	28	PC04	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	398.95	V8HTP-P7YFW-948C2-CBV7T-97BRT	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	29	PC05	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	398.95	WTVQ4-44J9F-JFWHQ-GBT33-7H3JG	Almacén	Aug.09	A	A
2008	30	PC06	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	398.95	KH3VR-849M3-G93RK-PJMQ4-F3XWG	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	31	PC07	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	398.95	CXP8K-XTCTY-9BH8P-MW2KM-7CGB3	Mantenimiento	Aug.09	A	A
2008	32	PC03	Programa	Norton Antivirus 2009	1	62.97	VC2X8-CJ59T-87TDK-KRKRF-4FQVD	Mantenimiento	Aug.09	A	A
2008	33	PC04	Programa	Norton Antivirus 2009	1	62.97	VYVM8-TYP8V-2XMYG-D2JCR-362YM	Planificación	Aug.09	A	A
2008	34	PC05	Programa	Norton Antivirus 2009	1	62.97	V7KJ9-CXV9T-8G2CC-XOCJP-MC9VF	800ASEO	Aug.09	A	A
2008	35	PC06	Programa	Norton Antivirus 2009	1	62.97	V6M72-DQMG6-MPPGW-TH342-C87H7	Almacén	Aug.09	A	A
2008	36	PC07	Programa	Norton Antivirus 2009	1	62.97	VQRMJ-Y4PRY-6QDYK-W7Y4B-K6XXP	Mantenimiento	Aug.09	A	A
2006	37	PC01	UPS	APC BE650BB	1	48.17	AB0608294891	Proyecto	Mar.07	A	A
2006	38	PC02	UPS	APC BE650BB	1	48.17	AB0608294903	Servicio Técnico	Mar.07	A	A
2008	39	SW01	Switch	D-Link DES-1008D 8p	1	28.30	PL27287091197	Proyecto	Aug.09	A	A
2008	40	SC01	Screen	KODAK MS100	1	125.95		Proyecto	Aug.09	A	A
						Total	26,167.84				

Gastos locales cubiertos por el lado japonés

Año		Yenes japoneses	Tasa de cambio		US\$
			yen / US\$	fecha	
AFJ 2006	Jan. - Mar. 2007	6,789,000	119.65	01/07/05	56,740.49
AFJ 2007	Apr. 2007 - Mar. 2008	22,317,000	118.94	04/02/07	187,632.42
AFJ 2008	Apr. 2008 - Mar. 2009	17,074,000	100.79	04/01/08	169,401.73
AFJ 2009	Apr. 2009 - Dec. 2009	16,073,000	99.84	04/01/09	160,987.58
Total		62,253,000	-	-	574,762.22

Costos de Manejo del Proyecto Asumidos por la Parte Panameña

Unit=USD

#	Item Principal del Presupuesto	Cantidad
1	Renta de vehículos para el levantamiento de información, diseño, y monitoreo para el mejoramiento de las rutas de recolección	90,460.21
2	Equipo y programas para el manejo de la información	41,993.05
3	Materiales de oficina	1,764.00
4	Materiales para publicidad	4,788.53
5	Costo de Personal para el proyecto	13,200.00
6	Combustible	8195.83
Total		160,401.62

Resultados del Alcance

(1) Meta Superior		Alcance																																	
Meta Superior	Indicadores																																		
Se logra el manejo sustentable de desechos sólidos en el municipio de Panamá	La tasa promedio de Ingreso/Egreso referente al manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá, 5 años después de la terminación del Proyecto es mayor a 1.0.	<p>La implementación de las rutas rediseñadas fue limitada. Por lo consiguiente, el Propósito del Proyecto ha sido alcanzado sólo parcialmente. En esta circunstancia, no es apropiado examinar la probabilidad de impactos financieros del Proyecto en este momento. Además, tampoco podría ser apropiado analizar el impacto solo con los indicadores existentes, si tomamos en cuenta las estrategias de gestión adoptadas por la nueva administración. Si la nueva administración implementa las rutas rediseñadas como se ha propuesto por el Proyecto, manteniendo el estatus general actual, es probable que se reduzcan los costos de operación por la eficientización de los servicios de recolección. Por lo tanto, se propone adicionar indicadores como el siguiente:</p> <p>“El costo de operación de recolección (monto en US\$/ tonelada) se reduce.”</p>																																	
(2) Propósito del Proyecto		Alcance																																	
Propósito del Proyecto	Indicadores																																		
Se mejoran los servicios de manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá.	<p>1. El número de quejas de la línea 800ASEO tiende a reducirse.</p> <p>2. El grado de satisfacción de la DIMAUD (ciudadanos) calculado a través de encuestas se incrementa.</p> <p>3. Se sostiene el servicio de disposición final durante todo el período del Proyecto.</p>	<p>Según el reporte de la Línea 800ASEO, el número de quejas por los habitantes del municipio (21 corregimientos) ha decrecido a un promedio de 9.1 por cada 1,000 habitantes en 2008, en comparación con 2006, que era de 13.9. Para los detalles, véase el Anexo 9-12. Esto se debe a que la frecuencia de servicios de recolección se incrementó con la adición de sesenta (60) nuevos vehículos de recolección en 2008. Sin embargo, las quejas muestran una tendencia creciente en 2009, reflejando el descenso en la frecuencia de servicios de recolección, debido a que los vehículos se encuentran en reparación a menudo.</p> <p>El Proyecto pretendía examinar el cambio del nivel de satisfacción de la gente de comunidad hacia los servicios de recolección al implementar las rutas rediseñadas. Sin embargo, la implementación de las rutas rediseñadas fue limitada, y el estudio de satisfacción de seguimiento no ha sido realizado. Por lo tanto, no hay ninguna información disponible para analizar este indicador</p> <p>Según las entrevistas efectuadas al personal de C/P que trabaja como inspector en el sitio de relleno sanitario, se llevan a cabo los servicios de disposición final continuamente sin interrupción alguna. La capacidad promedio del relleno requerida por día se muestra en el siguiente cuadro. Las cifras de 2009 son estimadas con base en los datos disponibles en el momento de la evaluación final.</p> <p>Capacidad del relleno (Fuente: Datos de Cerro Patatón</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">Unidad:tonelada/día</th> </tr> <tr> <th></th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DIMAUD</td> <td>758</td> <td>780</td> <td>770</td> </tr> <tr> <td>Compañías privadas</td> <td>455</td> <td>494</td> <td>509</td> </tr> <tr> <td>Subtotal del municipio de Panamá</td> <td>1,213</td> <td>1,274</td> <td>1,279</td> </tr> <tr> <td>Subtotal del municipio de San Miguelito</td> <td>289</td> <td>268</td> <td>252</td> </tr> <tr> <td>Gran Total</td> <td>1,502</td> <td>1,542</td> <td>1,531</td> </tr> </tbody> </table>			Unidad:tonelada/día				2007	2008	2009	Cliente				DIMAUD	758	780	770	Compañías privadas	455	494	509	Subtotal del municipio de Panamá	1,213	1,274	1,279	Subtotal del municipio de San Miguelito	289	268	252	Gran Total	1,502	1,542	1,531
	Unidad:tonelada/día																																		
	2007	2008	2009																																
Cliente																																			
DIMAUD	758	780	770																																
Compañías privadas	455	494	509																																
Subtotal del municipio de Panamá	1,213	1,274	1,279																																
Subtotal del municipio de San Miguelito	289	268	252																																
Gran Total	1,502	1,542	1,531																																

(3) Resultados

Resultados	Indicadores	Alcances																																																										
<p>1. Se mejora el servicio de recolección de desechos en paralelo con el fortalecimiento de actividades de coordinación ciudadana.</p>	<p>1-1. Se confirma la tendencia de mejoramiento de las operaciones de DIMAUD en los datos relacionados con el servicio de recolección.</p>	<p>De acuerdo con el registro del Proyecto, el estudio (T&M) fue realizado en 17 de 21 corregimientos. El rediseño de rutas fue terminado para 13 de los 21 corregimientos, y la implementación de rutas rediseñadas se realizó en 3 de 21 corregimientos, que son: Betania, Pueblo Nuevo y Río Abajo. Para los detalles, véase el Anexo 9-3.</p>																																																										
<p>① Tasa de implementación</p>	<p>① Tasa de implementación</p>	<p>① Tasa de implementación de los servicios de recolección fue de un 56.3% en enero de 2009, mientras que en julio fue de 60.8%, mostrando una leve mejoría. Véase el Anexo 9-2.</p>																																																										
<p>② Toneladas/hora</p>	<p>② Toneladas/hora</p>	<p>② El volumen recolectado por hora durante enero a Julio de 2009 se muestra en el siguiente cuadro.</p>																																																										
<p>Volumen recolectado en 2009 Unidad: tonelada/hora</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Mes</th> <th colspan="2">Zona A (Pacífico)</th> <th colspan="2">Zona B (Carrasquilla)</th> <th rowspan="2">Promedio</th> </tr> <tr> <th>Turno diurno</th> <th>Turno nocturno</th> <th>Turno diurno</th> <th>Turno nocturno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enero</td> <td>1.1</td> <td>1.3</td> <td>1</td> <td>1.4</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>1</td> <td>1.2</td> <td>0.8</td> <td>1.3</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>0.9</td> <td>1.3</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>1.2</td> <td>1.5</td> <td>1.2</td> <td>1.6</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>Mayo</td> <td>1.1</td> <td>1.4</td> <td>1.2</td> <td>1.5</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>1.1</td> <td>1.4</td> <td>1</td> <td>1.7</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>1.2</td> <td>1.5</td> <td>1.1</td> <td>1.7</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>Promedio</td> <td>1.1</td> <td>1.4</td> <td>1</td> <td>1.5</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table>			Mes	Zona A (Pacífico)		Zona B (Carrasquilla)		Promedio	Turno diurno	Turno nocturno	Turno diurno	Turno nocturno	Enero	1.1	1.3	1	1.4	1.2	Febrero	1	1.2	0.8	1.3	1.1	Marzo	1	1.3	0.9	1.3	1.1	Abril	1.2	1.5	1.2	1.6	1.4	Mayo	1.1	1.4	1.2	1.5	1.3	Junio	1.1	1.4	1	1.7	1.3	Julio	1.2	1.5	1.1	1.7	1.4	Promedio	1.1	1.4	1	1.5	1.3
Mes	Zona A (Pacífico)			Zona B (Carrasquilla)		Promedio																																																						
	Turno diurno	Turno nocturno	Turno diurno	Turno nocturno																																																								
Enero	1.1	1.3	1	1.4	1.2																																																							
Febrero	1	1.2	0.8	1.3	1.1																																																							
Marzo	1	1.3	0.9	1.3	1.1																																																							
Abril	1.2	1.5	1.2	1.6	1.4																																																							
Mayo	1.1	1.4	1.2	1.5	1.3																																																							
Junio	1.1	1.4	1	1.7	1.3																																																							
Julio	1.2	1.5	1.1	1.7	1.4																																																							
Promedio	1.1	1.4	1	1.5	1.3																																																							
<p>(Fuente: Datos de Servicio de Recolección, DIMAUD)</p>																																																												
<p>□ Horas trabajadas/turno</p>	<p>③ Horas trabajadas/turno</p>	<p>③ Tiempo por turno en enero de 2009 (promedio de las zonas A y B, incluyendo turnos diurnos y nocturnos) es de 6.7 horas/ turno. Este número se incrementó a 7.3 horas/turno en julio.</p>																																																										
<p>Tiempo trabajado por turno (2009) Unidad: horas</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Mes</th> <th colspan="2">Zona A</th> <th colspan="2">Zona B</th> <th rowspan="2">Promedio</th> </tr> <tr> <th>Turno diurno</th> <th>Turno nocturno</th> <th>Turno diurno</th> <th>Turno nocturno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enero</td> <td>6.7</td> <td>6.3</td> <td>7.5</td> <td>6.4</td> <td>6.7</td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>6.4</td> <td>5.2</td> <td>7.6</td> <td>6.2</td> <td>6.4</td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>6.8</td> <td>6.5</td> <td>7.5</td> <td>6.5</td> <td>6.8</td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>7.2</td> <td>7.1</td> <td>7.7</td> <td>6.6</td> <td>7.2</td> </tr> </tbody> </table>			Mes	Zona A		Zona B		Promedio	Turno diurno	Turno nocturno	Turno diurno	Turno nocturno	Enero	6.7	6.3	7.5	6.4	6.7	Febrero	6.4	5.2	7.6	6.2	6.4	Marzo	6.8	6.5	7.5	6.5	6.8	Abril	7.2	7.1	7.7	6.6	7.2																								
Mes	Zona A			Zona B		Promedio																																																						
	Turno diurno	Turno nocturno	Turno diurno	Turno nocturno																																																								
Enero	6.7	6.3	7.5	6.4	6.7																																																							
Febrero	6.4	5.2	7.6	6.2	6.4																																																							
Marzo	6.8	6.5	7.5	6.5	6.8																																																							
Abril	7.2	7.1	7.7	6.6	7.2																																																							

	Mayo	7.1	7.1	8	6.7	7.2
	Junio	7.4	7.4	7.8	6.9	7.4
	Julio	7.5	7.1	7.8	6.7	7.3
	Promedio	7	6.7	7.7	6.6	7

(Fuente: Datos de Servicio de Recolección, DIMAUD)

Productos:

- ① Manual para el Manejo de MAP 3D (para rutas de recolección) MAP3D
- ② Manual para el Mejoramiento de Servicio de Recolección
- ③ Manual Procedimientos Conductores Unidad de Recolección

El Proyecto llevó a cabo las encuestas de satisfacción en 16 de los 22 corregimientos, como un estudio de línea base para examinar el nivel de satisfacción de las comunidades en cuanto a los servicios de recolección. Para los detalles, véase el Anexo 9-3. Debido a la implementación limitada de las rutas rediseñadas, las actividades de publicidad realizadas también han sido limitadas, y el estudio de satisfacción de seguimiento no ha sido ejecutado después de la evaluación intermedia. Adicionalmente, la participación comunitaria en las actividades de publicidad también ha sido limitada.

Productos (manuales):

- ① Manual del Cuestionario sobre el Servicio de Recolección
- ② Guía para la Difusión de Información a la Comunidad
- ③ Documentos para Relaciones Públicas
- ④ Reglas para el Depósito Temporal de Desechos Sólidos en Unidades Multifamiliares

El estudio de sitio ha estado realizándose continuamente.

Productos (manuales):

- ① Guía para Preparar un Plan para la Adquisición de Vehículos de Recolección
- ② Guía para la Selección de un Lugar para la estación de Transferencia
- ③ Informe del Estudio de Sitio
- ④ Informe sobre la Participación del Sector Privado

En julio de 2009, finalmente se inició el trabajo de registro digital de datos, y en este momento, las horas paradas totales de los vehículos de recolección de la Zona B (Carrasquilla) están listas para ser informadas. Según los datos, el tiempo parado de los vehículos de recolección de la zona B (Carrasquilla) durante el período que comprende del 10 de julio al 26 de agosto (37 días) es de 141 horas (5.9 días) en promedio por vehículo. Véase el Anexo 9-4

En resumen, el Proyecto ha hecho una gran contribución para construir un sistema de manejo de datos computarizados, que está incorporado en la operación diaria de la gestión de vehículos de recolección.

Producto (manual):

Guía para Preparar un Plan para la Adquisición de Vehículos de Recolección

<p>4. Se fortalece el manejo del sistema de disposición final.</p>	<p>4-1 Siguiendo el manual de relleno elaborado, una operación adecuada del relleno es realizada con base en la medición de la densidad y la capacidad remanente de la Etapa 2 del relleno.</p> <p>4-2 La operación del relleno es supervisada adecuadamente de acuerdo al contrato.</p> <p>4-3 Las condiciones del relleno cumplen con los requisitos de normas ambientales nacionales.</p>	<p>De julio a diciembre de 2007, se llevó a cabo la medición periódica de la densidad de desechos y la capacidad remanente del Etapa 2 del relleno. Según estas mediciones, la densidad del relleno es de 1.4 toneladas/m³ para julio de 2009. Para los detalles, véase el Anexo 9-5. Desde enero de 2009, el relleno ha sido apropiadamente operado por UPSA (compañía privada con un contrato de concesión). En vista del manejo del relleno por parte de UPSA, el Proyecto ha solicitado a esta empresa privada que opere el relleno apropiadamente, con base en las mediciones periódicas. La primera medición fue realizada el 2 de enero, 2009.</p> <p>El sistema organizativo de la operación de UPSA se muestra en el Anexo 9-6. Bajo este contrato, se espera que la DIMAUD supervise la operación de UPSA, con base en las condiciones estipuladas en el contrato de concesión. El Proyecto ha hecho una revisión completa del contrato y ha elaborado una propuesta para asignar inspectores adicionales para el relleno sanitario, y que la inspección se haga con base en la lista de verificación preparada por el Proyecto (véase el Anexo 9-7). Actualmente, un coordinador del Proyecto y tres inspectores de la DIMAUD han sido asignados para supervisar la operación del relleno por parte de UPSA con base en la lista de verificación. (Indicador 4-2)</p> <p>En consulta con la ANAM, se determinó que el caso de la expansión del relleno requiere de una verificación por el PAMA (programa de impacto ambiental para examinar la adecuación y manejo ambiental) y satisfacer las normas ambientales nacionales. La inspección del PAMA se debe realizar cada seis meses y se debe elaborar el reporte con una firma consultora (ITS PANAMA). Se llevó a cabo la primera inspección en mayo de 2009 en el sitio de relleno sanitario con la presencia de dos ingenieros. La inspección cubre todas las actividades realizadas en el sitio, de acuerdo con la lista de verificación de visita de campo, la revisión documental, el estudio de resultados de medición ambiental y de normas de seguridad del lugar de trabajo, así como las entrevistas con el personal de Cerro Patacón y la gente de UPSA. La primera inspección señala que el grado de suficiencia de la operación del relleno (el avance en comparación con lo programado) era de un 92%. La inspección cubre un período entre noviembre de 2008 y mayo de 2009. La siguiente verificación está programada para diciembre de 2009. Para los detalles, véase el Anexo 9-8.</p>
<p>5. Se mejora la operación organizacional.</p>	<p>5-1 Se planean y realizan actividades, tales como reuniones y talleres, con el propósito de fortalecer la coordinación entre diferentes departamentos de la DIMAUD.</p>	<p>Los factores externos que emergieron después de la evaluación intermedia han afectado las actividades correspondientes a este Resultado. Las reuniones periódicas de los Grupos de Trabajo no han sido celebradas desde febrero de 2009. Las actividades para promover una interrelación entre los departamentos de la DIMAUD han sido esporádicas. El Proyecto celebró seminarios y talleres con la intención de dar a conocer las actividades del Proyecto ampliamente, y para promover la comprensión sobre la importancia del manejo de desechos sólidos en el gobierno municipal, el sector privado, las ONGs y las comunidades. Para los detalles, véase el Anexo 9-9.</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Misión y visión ② Propuesta de la Estructura Organizativa ③ Recomendaciones Generales y Explicaciones sobre Indicadores Relacionados con la DIMAUD ④ Acuerdo de Cooperación Técnica entre el Municipio de Providencia, Santiago de Chile y la Ciudad de Panamá
<p>5-2 Se ordenan y se renuevan las bases de datos necesarios para el servicio de manejo de desechos sólidos, que se comparten entre diferentes áreas.</p>	<p>Las bases de datos necesarias para los servicios del manejo de desechos sólidos, tales como la base de datos de servicios de recolección, la base de datos de mantenimiento y la base de datos del pesaje de Cerro Patacón han sido construidas. Estas bases de datos están siendo utilizadas por los departamentos concernientes en su operación diaria. Véase el Anexo 9-10 para el diagrama de esta red de información.</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Manual de Base de Datos de Recolección ② Manual de Base de Datos de Mantenimiento ③ Manual para el Pesaje en Cerro Patacón 	

<p>5-3 Se ordenan los datos de indicadores operativos (que incluyen indicadores financieros) y se elaboraron informes periódicos que contengan estos datos.</p>	<p>Esta red de información ha hecho posible que se consoliden los datos y la información necesarios para generar indicadores de gestión en forma regular. La lista de indicadores de gestión que serán generados se observan en el Anexo 9-11.</p> <p>Producto: ① Plan Estratégico para la Reforma de la DIMAUD, marzo, 2009</p>
---	--

Servicios Realizados / Servicios Programados (2009)

Unidad: %

No	Corregimiento	Turno *	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1	San Felipe	D	63.3	71.4	73.3	57.7	31.0	46.7	48.4
		N	100.0	100.0	96.4	88.9	80.6	63.3	61.3
2	El Chorrillo	D	96.7	96.4	86.7	69.0	66.7	86.7	74.2
		N	93.3	92.9	77.8	76.0	51.6	36.7	16.1
3	Santa Ana	N	91.7	96.4	90.0	86.0	80.6	60.0	61.3
4	Calidonia	N	81.1	86.9	78.4	85.4	86.0	57.8	73.1
5	Curundú	D	80.0	96.4	86.7	89.7	63.3	76.7	58.1
6	Betania	D	67.6	69.6	64.9	53.7	69.6	54.4	54.7
7	Bella Vista	N	90.0	96.4	94.2	91.7	79.4	48.7	50.3
8	Pueblo Nuevo	N	64.8	34.6	49.3	42.9	32.3	15.0	21.0
9	San Francisco	N	70.0	50.1	49.9	37.9	31.2	18.3	31.7
10	Parque Lefevre	N	37.7	37.3	38.8	26.8	15.5	16.0	9.0
11	Río Abajo	D	32.1				66.3	95.7	93.5
12	Juan Díaz	D	30.0				65.8	88.3	89.5
		N	55.2	35.1	51.8	26.7	19.7	15.2	14.8
13	Pedregal	D	34.4				59.7	77.9	90.0
14	Ancón	D	63.1	65.7	58.5	57.3	53.5	46.4	49.4
15	Chilibre	D	27.4				62.2	71.8	79.2
16	Las Cumbres	D	26.2				54.5	82.4	81.7
17	Pacora	D	23.1				40.2	78.3	73.1
18	San Martín	D	30.0				28.6	50.0	68.4
19	Tocumen	D	28.5				71.3	83.1	81.2
20	Las Mañanitas	D	30.7				71.2	94.3	92.0
21	24 de Diciembre	D	34.3				34.8	94.9	86.3
	Promedio	-	56.3	73.5	71.2	63.6	54.8	60.8	60.8

Fuente: Base de Datos de la Recolección *D – Turno Diurno N – Turno Nocturno

Progreso del Mejoramiento de Servicio de Recolección, 6 de marzo de 2009

No.	Corregimiento	Investigación T y M	Diseño	Implementación	Relación Comunitaria		Encuestas*1	
					Volantes	Letrero	Linea base *2	Segunda *3
1	San Felipe	✓ (09/08)	✓ (01/09)					
2	El Chorrillo	✓ (09/08)	✓ (01/09)					
3	Santa Ana	✓ (09/08)	✓ (01/09)					
4	Calidonia	✓ (10/08)	✓ (10/08)				62.0%(02/08)	
5	Curundú	✓ (09/08)	✓ (01/09)					
6	Betania	✓ (07/08)	✓ (07/08)	✓ (10/08)			58.3%(11/07)	
7	Bella Vista	✓ (03/08)	✓ (03/08)				68.5%(12/07)	
8	Pueblo Nuevo	✓ (07/08)	✓ (07/08)	✓ (07/08)	En progreso	En progreso	84.1% (07/08)	
9	San Francisco	✓ (04/08)	✓ (04/08)				52.7%(12/07)	
10	Parque Lefevre	En progreso	✓ (01/09)				72.5%(03/08)	
11	Río Abajo	✓ (05/08)	✓ (05/08)	✓ (06/08)	✓ (09/08)	✓ (09/08)	88.0%(05/08)	
12	Juan Diaz	✓ (09/08)	✓ (10/08)				76.5%(05/08)	
13	Pedregal	✓ (09/08)	✓ (10/08)				77.0%(05/08)	
14	Arcón						64.0%(03/08)	
15	Chilibre	✓ (10/08)					55.8%(09/08)	
16	Las Cumbres	✓ (09/08)					75.5%(08/08)	
17	Pacora	En progreso						
18	San Martín							
19	Tocumen	✓ (09/08)	En progreso				59.9%(10/08)	
20	Las Mañanitas	✓ (10/08)	En progreso				68.0%(06/08)	
21	24 de Diciembre	En progreso	En progreso				72.5%(09/08)	
00	Distrito Grobal	-	-	-	-	-	77.0%(06/08)	
	Total	16/21	3/21	3/21	1/21	1/21	16/22	

Paréntesis muestra (mes/año).

*1: Encuesta muestra "% satisfecho".

*2: Se realiza antes de optimización.

*3: Se realiza 2 semanas después de la distribución de los volantes a los residentes para medir el nivel de conocimiento del nuevo frecuencia y horario de recolección junto con el nivel de satisfacción.

*4: Si el nivel de conocimiento medido en la 2da encuesta es bajo, se fortalece la comunicación con la comunidad. Y, se realiza la 3era encuesta 2 semana después del fortalecimiento de la comunicación con la comunidad.

Horas de Mantenimiento (del 10 de julio al 16 de agosto de 2009: 37 días) - Horas Paradas

No	Registro	Ubicación	Horas	Días
PACIFICO				
1	3-8-931	PACIFICO	-	-
2	3-8-932	PACIFICO	-	-
3	3-8-933	PACIFICO	-	-
4	3-8-934	PACIFICO	30.02	1.3
5	3-8-935	PACIFICO	-	-
6	3-8-942	PACIFICO	-	-
7	3-8-945	PACIFICO	-	-
8	3-8-949	PACIFICO	3.67	0.2
9	3-8-950	PACIFICO	-	-
10	3-8-951	PACIFICO	-	-
11	3-8-952	PACIFICO	-	-
12	3-8-953	PACIFICO	-	-
13	3-8-954	PACIFICO	124	5.2
14	3-8-955	PACIFICO	-	-
15	3-8-957	PACIFICO	-	-
16	3-8-958	PACIFICO	-	-
17	3-8-959	PACIFICO	6.5	0.3
18	3-8-972	PACIFICO	-	-
		Total	164.2	6.8
		Promedio/vehículo	9.1	0.4
CARRASQUILLA				
19	4-8-936	CARRASQUILLA	506.53	21.1
20	4-8-937	CARRASQUILLA	358.42	14.9
21	4-8-938	CARRASQUILLA	475.4	19.8
22	4-8-939	CARRASQUILLA	65.07	2.7
23	4-8-940	CARRASQUILLA	82.03	3.4
24	4-8-941	CARRASQUILLA	-	-
25	4-8-943	CARRASQUILLA	67.82	2.8
26	4-8-944	CARRASQUILLA	934.17	38.9
27	4-8-946	CARRASQUILLA	27.37	1.1
28	4-8-947	CARRASQUILLA	109.28	4.6
29	4-8-948	CARRASQUILLA	27.95	1.2
30	4-8-956	CARRASQUILLA	56.23	2.3
31	4-8-960	CARRASQUILLA	131.83	5.5
32	4-8-961	CARRASQUILLA	333.15	13.9
33	4-8-962	CARRASQUILLA	178.88	7.5
34	4-8-963	CARRASQUILLA	57.48	2.4
35	4-8-964	CARRASQUILLA	45.75	1.9
36	4-8-965	CARRASQUILLA	62.13	2.6
37	4-8-966	CARRASQUILLA	57.47	2.4
38	4-8-967	CARRASQUILLA	69.5	2.9
39	4-8-968	CARRASQUILLA	285.88	11.9
40	4-8-969	CARRASQUILLA	171.32	7.1
41	4-8-970	CARRASQUILLA	31.2	1.3
42	4-8-971	CARRASQUILLA	95.38	4.0
43	4-8-973	CARRASQUILLA	22.58	0.9
44	4-8-974	CARRASQUILLA	5.47	0.2
45	4-8-975	CARRASQUILLA	86.1	3.6
46	4-8-976	CARRASQUILLA	151.45	6.3
47	4-8-977	CARRASQUILLA	115.68	4.8
48	4-8-978	CARRASQUILLA	59.12	2.5
49	4-8-979	CARRASQUILLA	5	0.2
50	4-8-980	CARRASQUILLA	69.18	2.9
51	4-8-981	CARRASQUILLA	19.45	0.8
52	3-8-982	CARRASQUILLA	25.08	1.0
		Total	4789.4	199.6
		Promedio/vehículo	140.9	5.9

(Fuente: Base de Datos de Mantenimiento, DIMAUD)

Resultados del monitoreo de volumen remanente Etapa 2, de julio hasta diciembre de 2007

	Persona(s)	Julio	Agosto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Volumen Rellenado Mensualmente (por datos Topografía)	Fecha de los datos	Desde Mediados/Enero Hasta Mediados/Julio	Desde Mediados /Julio Hasta 22 de Agosto	Desde 23 de Agosto Hasta 11 de Octubre	Desde 12 de Octubre Hasta 22 de Noviembre	Desde 23 de Noviembre Hasta
	Volumen: V (m ³)	173,000	152,000	75,000	50,485	40,748
Cantidad de relleno mensual (datos de pesaje)	Fecha de los datos	Desde Mediados/Enero Hasta Mediados/Julio	Desde Mediados /Julio Hasta 22 de Agosto	Desde 23 de Agosto Hasta 11 de Octubre	Desde 12 de Octubre Hasta 22 de Noviembre	Desde 23 de Noviembre Hasta
	Mensual: W (tonelaje)	235,560	58,385	77,359	64,481	56,102
Densidad de relleno	Densidad: D=W/N (t/m ³)	1.4	0.4	1.0	1.3	1.38

Source: Landfill Operation Database, DIMAUD

Contenido de la Supervisión de la Empresa Concesionaria por parte de la DIMAUD

De acuerdo con el "Manual de Supervisión de la Operación de UPSA" elaborado por el Proyecto, "el contrato suscrito entre la Municipalidad de Panamá y UPSA establece la asignación de un "coordinador" y un "inspector" por parte de la autoridad municipal, como un mecanismo de control y supervisión. El coordinador será el responsable integral del control y supervisión, mientras que el inspector se encargará de verificar en campo la operación apropiada de la empresa. Sin embargo, se estima que no será posible cubrir los trabajos de control y supervisión por 2 personas únicamente." Por esta situación, el Proyecto elaboró una propuesta de asignación mínima del personal y de distribución de trabajo entre ellos, como se muestra en el cuadro de abajo.

Distribución de Trabajo

Aspecto	Recursos Humanos				
	Coordinador del Proyecto	Inspector del Proyecto (1)	Inspector del Proyecto (2)	Inspector del Relleno (1)	Inspector del Relleno (2)
Gerente General	XX				
Departamento de Administración	XX				
Recepción	X	XX			
Relaciones Externas e Información Pública	X	XX			
Administración General	X	XX			
Departamento de Administración	XX				
Pesaje		XX			
Vigilancia		XX			
Limpieza		XX			
Consideración Social		XX			
Trabajos de Ingeniería					
Planeación y Diseño			XX		
Trabajos Constructivos			XX		
Reparaciones y Servicios Básicos			XX		
Operación del Relleno			X	XX	XX
Manejo de Biogás			XX		
Tratamiento de Aguas Residuales			XX		
Taller			XX		
Topografía			XX		
Mantenimiento			XX		
Gerencia Ambiental			XX		

Fuente: Manual de Supervisión de la Operación de UPSA (elaborado por el Proyecto)



Cuadro de Contenido

INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

NOVIEMBRE 2008 – MAYO 2009

PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL RELLENO SANITARIO DE CERRO PATACÓN



ALCALDIA DE PANAMA

Elaborado por:

NÚMERO DE INFORME	114-175-001-S v.0
NOMBRE DEL AUDITOR: ING. MARGRET MALEK	
NÚMERO DE AUDITOR DIPROCA-AA-001-2009	
NOMBRE DEL CONSULTOR AMBIENTAL QUE ELABORO EL INFORME	
ING. ROSA LUQUE IRC-043-2009	

I.	Antecedentes	Página
II.	Objetivo del Informe	3
III.	Metodología	4
IV.	Resumen Ejecutivo	4
V.	Detalle de las acciones realizadas en este período	7
VI.	Los objetivos y metas alcanzadas	7
VII.	Detalle de las acciones emprendidas para corregir los hallazgos de incumplimiento.	7
VIII.	Seguimiento de los indicadores	7
IX.	Comparación entre el avance real y el avance programado.	8
X.	Perspectivas para el siguiente período.	8
XI.	Conclusiones	8
	Cuadro de seguimiento	9
	▪ Cronograma de cumplimiento	
	▪ Plan de producción más limpia	
	▪ Plan de monitoreo	
	ANEXOS	10
	Anexo 1: Evidencias de documentos	11
	Anexo 2: Vistas Fotográficas	65



**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y
MANEJO AMBIENTAL; Y LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN
DE LA EMPRESA RELLENO SANITARIO DE CERRO PATAcón.**

(Noviembre 2008 – MAYO 2009)

I. Antecedentes:

A través de la Resolución D/PROCA-PAMA No. 031-2007 del 17 de septiembre de 2007, se aprueba el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del Relleno Sanitario de Cerro Patacón por el Municipio de Panamá. Posteriormente, en septiembre de 2008 a través de la nota D.S. 619, el Municipio de Panamá solicita a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) la actualización del PAMA del Relleno Sanitario, debido a la variación de las condiciones técnicas en el proyecto, debiendo ajustar ciertas medidas, incorporando controles más rigurosos a fin de encajar dentro de la modalidad de proyecto MDL. Finalmente el 12 de noviembre de 2008, se aprueba la adenda al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, solicitado por el Municipio de Panamá para el Relleno Sanitario.

Cabe destacar que El Municipio de Panamá, consciente de la imperiosa necesidad de cambiar el modelo de manejo y disposición final de los desechos en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón, facultado por la Ley No. 106 de 8 de octubre de 1973 y el Acuerdo No 9 de 29 de enero de 2008 del Consejo Municipal, suscribió un contrato No. 489-2008 con la empresa URBASER-PLOTOSA, S.A., mediante el cual otorga a la misma la operación del Relleno Sanitario, con aprovechamiento de material reciclable y del biogás proveniente del Relleno Sanitario, aplicando el mecanismo de desarrollo limpio-MDL. Para la ejecución del contrato la empresa debe cumplir a cabalidad con cada una de las especificaciones técnicas y requerimientos exigidos por el Municipio para la operación eficiente y segura del Relleno. Dentro de estos requerimientos se encuentra el cumplimiento del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Relleno Sanitario.

En virtud de lo anterior, la empresa URBASER PLOTOSA, S.A. contrata los servicios de la empresa consultora ITS PANAMÁ, S.A. para darle seguimiento a las medias ambientales y de seguridad y salud ocupacional establecidas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, Resolución de Aprobación y Adendas a dicho programa. La empresa ITS Panamá elaborará los informes de seguimiento semestral en cumplimiento con los requisitos establecidos.

II. Objetivo del informe:

Determinar el grado de cumplimiento, porcentaje de avance y la efectividad de las medidas de adecuación y control presentadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, su Resolución de Aprobación y Adenda.

III. Metodología:

Se utilizaron como criterios de referencia las medidas presentadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), la Resolución de aprobación, Adenda y la legislación ambiental vigente.

Para evaluar el grado de cumplimiento se realizaron: inspecciones de campo; revisión de la documentación existente; verificación de las mediciones ambientales y de salud ocupacional, entrevista al personal del Relleno Sanitario de Cerro Patacón y de la empresa URBASER PLOTOSA, S.A.

IV. Resumen Ejecutivo:

La inspección de seguimiento al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, la Resolución de aprobación de ANAM, Adenda y la legislación nacional vigente, aplicables a la empresa en materia ambiental y de seguridad -salud ocupacional, fue realizada durante el mes de mayo de 2009 en las instalaciones del Relleno. Participaron en la inspección la Ing. Margret Malek y como asistente la Ing. Rosa Luque. El objetivo de la inspección era el de evaluar el grado de cumplimiento del Relleno Sanitario de Cerro Patacón con los criterios legales aplicables. El alcance



de la inspección incluyó todas las instalaciones y actividades de la empresa que se están llevando a cabo.

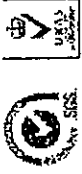
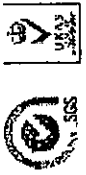
En cuanto al nivel de cumplimiento para el período evaluado (noviembre 2008 - mayo 2009) podemos decir que se encuentra aproximadamente en un 92% en comparación con el avance real programado. El resultado de la inspección nos indica que existen puntos en los cuales se deben trabajar durante el siguiente período a evaluar (junio 2009 - diciembre 2009). Entre los cuales se pueden mencionar:

- Implementar programa de capacitación dirigido al personal de subcontratistas y de primer ingreso en los siguientes temas: Manejo y derrame de aceite usado, manejo de sustancias peligrosas, higiene, orden y aseo, manejo de desechos peligrosos, entre otras.
- Manejo de desechos líquidos (aceites usados) por los subcontratistas, siguiendo los lineamientos establecidos en la Ley 6 de enero 2007 sobre la generación, transporte y disposición final de estos desechos.
- Construir línea de contención para tanque de almacenamiento de diesel ubicado en lavadero de vehículos recolectores de basura.
- Realizar mediciones de iluminación (nuevas oficinas administrativas), aguas residuales, y análisis de suelo.
- Entrega del reporte de los resultados del monitoreo de calidad de suelo al Ministerio de Salud, de acuerdo a lo establecido en el artículo 38 del decreto ejecutivo 275 de julio de 2004.
- Establecer un plan de mantenimiento de instalaciones eléctricas que cumpla con la resolución 537, RIE de la JTIA.

También resaltamos a continuación puntos importantes del compromiso ambiental y en seguridad y salud ocupacional de la empresa URBASER PLOTOSA, S.A., durante este primer semestre y el esfuerzo que ha demostrado para lograr el cumplimiento deseado. Entre los cuales se pueden mencionar:



- Implementación del sistema de cobertura diaria de los desechos con material téreo.
- Ha reemplazado la flota de operación del Relleno sanitario, por equipos nuevos adecuados a la actividad.
- Realización de mediciones ambientales y ocupacionales, entre las que se pueden mencionar: Vibraciones humanas, ruido ambiental y ocupacional, análisis de aguas subterráneas, calidad de aire, entre otras.
- Reparación de instalaciones eléctricas.
- Implementación del programa de mantenimiento de las vías de acceso internas del Relleno, de forma tal que se facilite el tránsito seguro.
- Ha dado inicio a los trabajos de adecuación al terreno, conformando taludes con pendientes menores de 30% con el propósito de estabilizar el mismo.
- Realización de trabajos de restauración ambiental en la Etapa II del Relleno.
- Implementación del sistema de monitoreo de las aguas subterráneas.
- Implementación de controles para evitar que personas vivan dentro del Relleno Sanitario.
- Implementación del plan de ejecución del componente social.
- Se han controlado en un 100% los incendios dentro del Relleno Sanitario.
- Se han implementado cuadrillas para el mantenimiento de las áreas, el control de incendios y la instalación del cercado.
- Se han entregados los reporte de los resultados del monitoreo de aire y calidad de agua subterránea al Ministerio de Salud, de acuerdo a lo establecido en el artículo 38 del decreto ejecutivo 275 de julio de 2004.



V. Detalle de las acciones realizadas en este periodo:

Las acciones realizadas en el primer semestre noviembre de 2008 - mayo de 2009 se detallan en los cuadros de seguimiento (incluidos en la página 9 de este informe).

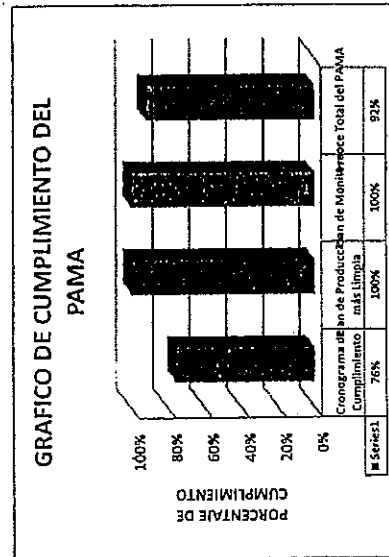
Vi. Los objetivos y metas alcanzadas:

Los objetivos y metas alcanzadas durante el primer semestre noviembre de 2008 - mayo de 2009, se resumieron en los cuadros de seguimiento. Aquellos objetivos y metas que no fueron alcanzados se describen igualmente en los cuadros.

Vii. Detalle de las acciones emprendidas para corregir los hallazgos de incumplimiento:

Las acciones correctivas se incluyeron en los cuadros de seguimiento en las respectivas etapas del proyecto.

Viii. Seguimiento de los indicadores:



Gráfica No.1: Indicadores a partir del primer semestre (nov. 2008 - may. 2009)

En el cuadro de seguimiento se presenta la evaluación en porcentaje del total de las medidas ambientales y de seguridad y salud ocupacional del Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

IX. Comparación entre el avance real y el avance programado:

Como se describe en los cuadros de seguimientos de los diferentes planes contenidos en el PAMA. Durante el primer semestre noviembre de 2008 - mayo de 2009 el Relleno Sanitario obtuvo un avance de cumplimiento de 92%.

X. Perspectivas para el siguiente período:

Para el siguiente periodo de evaluación, se espera que la empresa mejore los problemas enfrentados actualmente, los cuales se señalan en el cuadro de cronograma de cumplimiento y que se mantengan las medidas que se encuentran en 100% de cumplimiento con los reglamentos, leyes y decretos aplicables a la misma.

Xi. Conclusiones:

- A. El Relleno Sanitario de Cerro Patacón cumple actualmente con aproximadamente el 92%.
- B. Los cuadros de seguimiento resumen el estado de las diferentes medidas de mitigación y controles requeridos.

Registro de Seminarios y Talleres

<p>Seminarios</p> <p>Título: “Proyecto para el Mejoramiento del Manejo de Desechos Sólidos para el Municipio de Panamá, en la República de Panamá”</p> <p>Subtítulos: Febrero 20 Avance del Proyecto Febrero 28 Manejo de desechos sólidos en otros países latinoamericanos</p> <p>(Estos seminarios incluyeron el programa de intercambio con los ponentes del municipio de Providencia, Santiago de Chile y del municipio de Santo Domingo, República Dominicana)</p> <p>Objetivo: 1) Discutir los problemas del manejo de desechos sólidos y sus soluciones 2) Dar a conocer el Proyecto</p> <p>Fecha: 20 y 28 de febrero, 2008</p> <p>Lugar: Hotel Riande Continental</p> <p>Participantes: Sesenta (60) participantes incluyendo al personal de C/P técnico y otras personas involucradas (nivel gerencial de la DIMAUD)</p> <p>Ponentes del programa de intercambio técnico - Jefe del Departamento del Manejo de Desechos Sólidos del Municipio de Providencia, Chile - Jefe de la Sección de Limpieza del Municipio de Providencia, Chile - Director del Departamento del Manejo de Desechos Sólidos del Municipio de Santo Domingo, República Dominicana</p>
<p>Título: “Proyecto para el Mejoramiento del Manejo de Desechos Sólidos para el Municipio de Panamá, en la República de Panamá”</p> <p>Subtítulos: Enero 26 Principios y Prácticas del Manejo de Desechos Sólidos Municipales Enero 27 Manejo de Desechos Sólidos Peligrosos Enero 28 Información y Comunicación con la Comunidad Enero 29 Sistema de Depósito Temporal de Desechos Sólidos en los Desarrollos Residenciales de Gran Escala Enero 30 Plan Estratégico para la Reforma de la DIMAUD</p> <p>(Estos seminarios incluyen el programa de intercambio técnico con los ponentes del Municipio de Providencia, Santiago de Chile y del Municipio de Santo Domingo, República Dominicana)</p> <p>Objetivo: 1) Aprender los problemas del manejo de desechos sólidos en los países latinoamericanos y sus soluciones. 2) Discutir la aplicación de experiencias de otros países latinoamericanos.</p> <p>Fecha: del 26 al 30 de enero, 2006</p> <p>Lugar: Hotel Riande Continental</p>

Ponentes para el programa de intercambio técnico

- Gerente del Departamento de Limpieza, Municipio de Providencia, Santiago de Chile
- Jefe de la Sección de Barrido de Calles, Municipio de Providencia, Santiago de Chile
- Director de Limpieza, Municipio de Santo Domingo, República Dominicana
- Personal del Departamento de Manejo de Desechos Sólidos del Municipio de Santo Domingo, República Dominicana

Participantes:

Ochenta (80) participantes incluyendo al personal de C/P técnico, organizaciones gubernamentales pertinentes y gente de la comunidad.

Título: Proyecto para el Mejoramiento del Manejo de Desechos Sólidos para el Municipio de Panamá, en la República de Panamá

(Este seminario incluye el programa de intercambio técnico con los ponentes del Municipio de Providencia, Santiago de Chile y del Municipio de Santo Domingo, República Dominicana)

Objetivo:

- 1) Aprender sobre qué es lo que se ha hecho y qué tipo de productos se han generado en el marco del Proyecto.
- 2) Discutir sobre que se debe hacer en el futuro para mejorar el manejo de desechos sólidos en el municipio de Panamá.

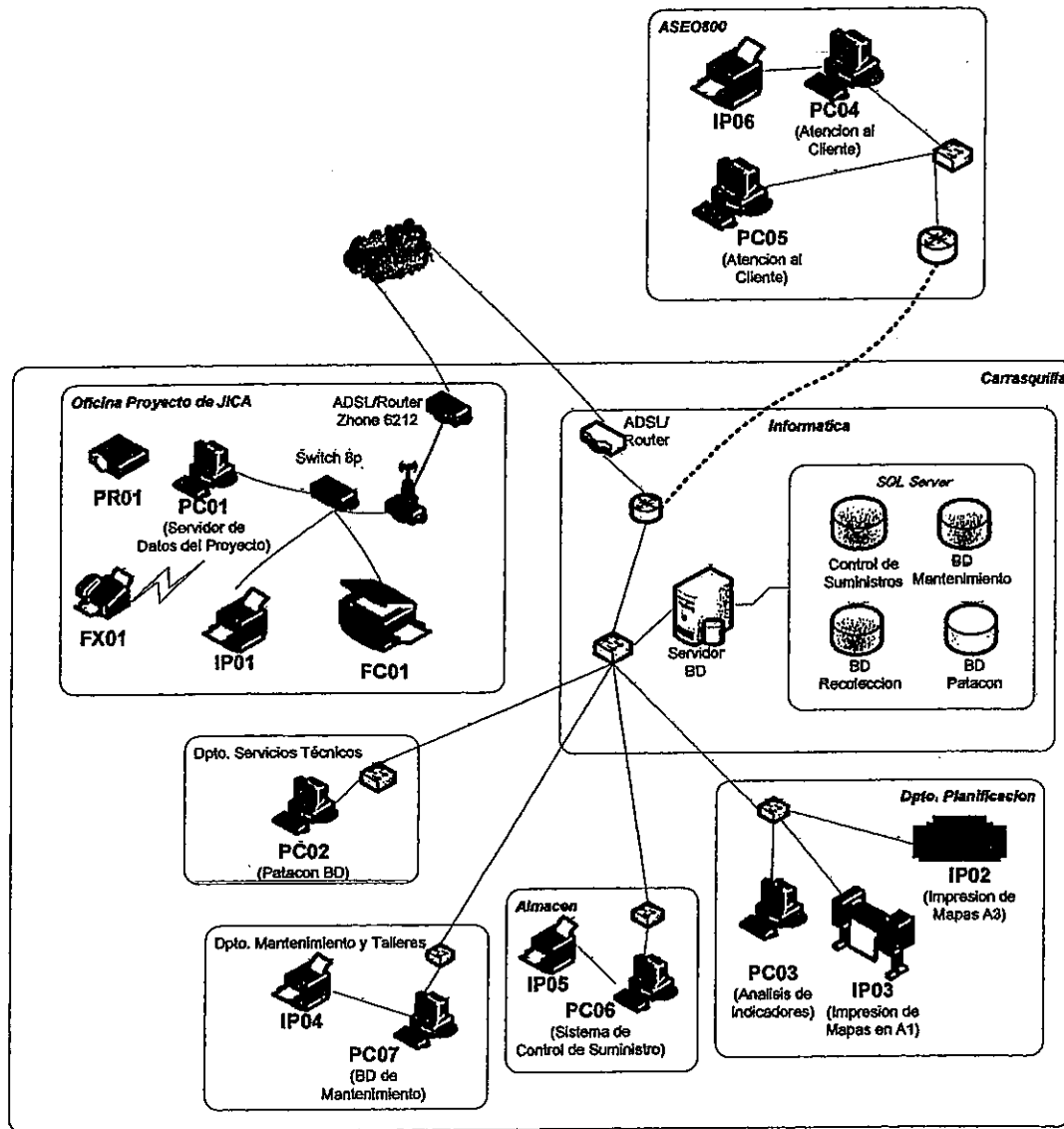
Fecha: por definirse

Lugar: por definirse

Participantes: por definirse

1 Estructura General

Como se muestra en la siguiente figura dentro del Proyecto de la JICA se han adquiridos varios equipos y software para la implementación del sistema de información y comunicación (SIC) con el cual se podrá ir obteniendo varios indicadores de los servicios que brinda la DIMAUD.



2 Listado de equipos

No.	Ref.	Item	Fabrica	Nu	Ubicacion
1	FC01	Fotocopiadora	Canon ir2870	1	1 JICA Study
9	FX01	Fax	Brother MFC640CW	1	1 JICA Study
2	IP01	Impresora	HP Color LaserJet 3800dn	1	1 JICA Study
3	PC01	Desktop PC	HP Compaq dc7700 SFF	1	1 JICA Study
5	PC01	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	1 JICA Study
7	PC01	Programa	Norton Internet Security 2007	1	1 JICA Study
11	PC01	Programa	ArcGis 9.2	1	1 JICA Study
37	PC01	UPS	APC BE650BB	1	1 JICA Study
10	PR01	Proyector	Sony VPL-ES3	1	1 JICA Study
39	SW01	Switch	D-Link DES-1008D 8p	1	1 JICA Study
40	SC01	Screen	KODAK MS100	1	1 JICA Study
12	IP02	Impresora	Canon i9900	1	2 Planificacion
13	IP03	Impresora	HP Designjet 100plus NR	1	2 Planificacion
14	PC03	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	2 Planificacion
22	PC03	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	2 Planificacion
27	PC03	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	2 Planificacion
32	PC03	Programa	Norton Antivirus 2009	1	2 Planificacion
4	PC02	Desktop PC	HP Compaq dc7700 SFF	1	3 S. Tecnicos
6	PC02	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	3 S. Tecnicos
8	PC02	Programa	Norton Internet Security 2007	1	3 S. Tecnicos
38	PC02	UPS	APC BE650BB	1	3 S. Tecnicos
19	IP04	Impresora	HP LaserJet P2015	1	5 Mantenimiento
18	PC07	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	5 Mantenimiento
26	PC07	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	5 Mantenimiento
31	PC07	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	5 Mantenimiento
36	PC07	Programa	Norton Antivirus 2009	1	5 Mantenimiento
20	IP05	Impresora	HP LaserJet P2015	1	6 Almacen
16	PC05	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	6 Almacen
24	PC05	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	6 Almacen
29	PC05	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	6 Almacen
34	PC05	Programa	Norton Antivirus 2009	1	6 Almacen
21	IP06	Impresora	HP LaserJet P2015	1	7 Aseo 800
15	PC04	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	7 Aseo 800
23	PC04	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	7 Aseo 800
28	PC04	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	7 Aseo 800
33	PC04	Programa	Norton Antivirus 2009	1	7 Aseo 800
17	PC06	Desktop PC	HP Compaq dc5750	1	7 Aseo 800
25	PC06	UPS	Tripp-Lite PRO550	1	7 Aseo 800
30	PC06	Programa	Microsoft Office 2007 Prof. Esp	1	7 Aseo 800
35	PC06	Programa	Norton Antivirus 2009	1	7 Aseo 800

Indicadores Recomendados

Se proponen actualizar los indicadores cada mes y preparar informes mensuales para ser compartidos dentro de la DIMAUD.

Indicadores Generales

Los indicadores propuestos en esta sección son macro-indicadores que presentan una imagen global de la institución y su operación.

- 1. Suficiencia de Insumos**
 - 1.1 número de empleados DIMAUD / 1000 habitantes
 - 1.2 número de barredores / 1000 habitantes
 - 1.3 número de recolectores / 1000 habitantes
 - 1.4 número de habitantes / vehículo de recolección
- 2 Flujo de desechos sólidos**
 - 2.1 desechos sólidos recolectados por DIMAUD (ton/día)
 - 2.2 desechos sólidos recolectados por las compañías privadas registradas (ton/día)
 - 2.3 desechos sólidos llevados por los mismos generadores (ton/día)
 - 2.4 desechos sólidos llevados de San Miguelito (ton/día)
 - 2.5 desechos sólidos no aceptables (ton/día)
 - 2.6 desechos sólidos totales depositados en Cerro Patacón (ton/día)
- 3. Servicio de recolección**
 - 3.1 nivel de satisfacción de familiares
 - 3.2 número de quejas / 1000 habitantes
 - 3.3 cumplimiento del servicio; número de rutas implementadas/No. de rutas planeadas (%)
 - 3.4 desechos recolectados (ton / hora)
 - 3.5 horas trabajadas / turno
- 4. Condición de los vehículos**
 - 4.1 vehículos operativos de recolección
 - 4.2 horas disponibles de los vehículos de recolección (%)
- 5. Finanzas**
 - 5.1 relación ingreso / egreso
 - 5.2 indicador de recaudación / facturación
 - 5.3 costo por tonelada de desechos recogidos (B/ton)
- 6. Administración del Personal**
 - 6.1 ausentismo de los funcionarios (%)

Indicadores en Detalle

1. CLIENTE

- 1.1 Número de Clientes
 - 1.1.1 población total de la ciudad de Panamá
 - 1.1.2 número de unidades domiciliarias atendidas por DIAMUD
 - 1.1.3 número de ICIs atendidas por DIMAUD
 - 1.1.4 número de clientes atendidos por el sector privado
 - 1.1.5 número de clientes (generadores) de Cerro Patacón
- 1.2 Satisfacción de los clientes
 - 1.2.1 nivel de satisfacción de clientes domiciliarios
 - 1.2.2 nivel de satisfacción de las ICIs
 - 1.2.3 número de quejas
 - 1.2.4 número de quejas atendidas

2 OPERACION

- 2.1 Recolección Ordinaria
 - 2.1.1 cumplimiento del servicio; número de rutas implementadas/No. de rutas planeadas
 - 2.1.2 horas trabajadas / turno
 - 2.1.3 número de viajes / turno
 - 2.1.4 desechos recolectados (ton / ruta / día)
 - 2.1.5 desechos recolectados (ton / hora de recolección)
 - 2.1.6 desechos recolectados (ton / hora trabajada)
 - 2.1.7 desechos recolectados (ton / viaje)
 - 2.1.8 desechos recolectados (ton / turno)
 - 2.1.9 desechos recolectados (ton / vehículo / día)
 - 2.1.10 distancia / desechos recolectados (km / ton)
 - 2.1.11 consumo de combustible / desechos recolectados (litro / ton)
 - 2.1.12 desechos recolectados / número de recolectores (ton / recolector)
- 2.2 Operativo
 - 2.2.1 área atendida
 - 2.2.2 desechos recolectados (ton / mes)
- 2.3 Atención Inmediata
 - 2.3.1 número de quejas informadas a la Atención Inmediata
 - 2.3.2 número de quejas atendidas por la Atención Inmediata
 - 2.3.3 desechos recolectados por la Atención Inmediata (ton / corregimiento)
- 2.4 Barrido de Calles
 - 2.4.1 número de rutas implementadas / número de rutas planeadas
 - 2.4.2 desechos recolectados (ton / mes)
 - 2.4.3 desechos recolectados / número de barredores

- 2.4.4 número de bolsas
- 2.4.5 número de escobas
- 2.5 Transferencia y Transporte (no existe)
- 2.6 Gestión de Vehículos de Recolección
 - 2.6.1 número de vehículos compactadores propios
 - 2.6.2 horas operados por vehículos propios (hora / vehículo / mes)
 - 2.6.3 número de vehículos compactadores alquilados
 - 2.6.4 horas operados por vehículos alquilados (hora / vehículo / mes)
- 2.7 Disposición Final
 - 2.7.1 días de discontinuidad de la operación
 - 2.7.2 cumplimiento de requerimientos ambientales
 - 2.7.3 desechos depositados (ton / mes)
 - 2.7.4 densidad de desechos depositados
 - 2.7.5 capacidad remanente de la celda actual
 - 2.7.6 cantidad de gases de relleno
 - 2.7.7 producción de CERs (Certified Emission Reduction)
- 2.8 Comunicación con la Comunidad
 - 2.8.1 distribución de medios de información; volantes, letreros, etc.
 - 2.8.2 reunión con la comunidad para resolver problemas puntos; estacionamiento, etc.
 - 2.8.3 otras actividades (sobre reciclaje, etc.)

3 DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

- 3.1 Datos Básicos
 - 3.1.1 número de funcionarios totales
 - 3.1.2 número de funcionarios permanentes
 - 3.1.3 número de funcionarios temporales
 - 3.1.4 ausentismo
- 3.2 Satisfacción de los funcionarios
 - 3.2.1 nivel de satisfacción
 - 3.2.2 número de consulta con los funcionarios
- 3.3 Educación y Capacitación
 - 3.3.1 capacitación para los jefes; gestión, estrategia, etc.
 - 3.3.2 capacitación para las secciones administrativas; contabilidad, recursos humanos, etc.
 - 3.3.3 capacitación para las secciones técnicas; sistema de información, planificación, etc.
 - 3.3.4 capacitación para las secciones operativas; mantenimiento, operación, etc.
- 3.4 Propuesta para Mejorar Trabajo
 - 3.4.1 número de propuestas
 - 3.4.2 número de propuestas implementadas
- 3.5 Premios
 - 3.5.1 propuesta para mejorar trabajo

- 3.5.2 deportivos y otras actividades
- 3.5.3 antigüedad; 5, 10, 15, 20, 25, 30...años

4 FINANZA

- 4.1 Indicadores Comerciales
 - 4.1.1 indicador de recaudación / facturación
- 4.2 Indicadores de Costo
 - 4.2.1 costo total de manejo de desechos por tonelada
- 4.3 Indicadores de Sostenibilidad Financiera
 - 4.3.1 relación ingreso / egreso
 - 4.3.2 relación ingreso – egreso, durante 5 años
- 4.4 Indicadores de Cerro Patacón
 - 4.4.1 ingreso de desechos traídos por el sector privado (US\$)
 - 4.4.2 ingreso por venta de CERs (US\$)
 - 4.4.3 pago para el operador (US\$)

Número de quejas por cada 1,000 habitantes

No.	CORREGIMIENTO	2006	2007	2008	2009*
1	SAN FELIPE	1.6	26.0	3.0	9.0
2	EL CHORRILLO	0.8	8.4	0.5	1.2
3	SANTA ANA	3.6	8.7	1.8	1.9
4	CALIDONIA	5.6	19.8	13.3	12.8
5	CURUNDU	2.9	10.6	2.3	1.6
6	BETANIA	6.9	16.0	5.6	9.3
7	BELLA VISTA	10.5	22.7	10.2	13.3
8	PUEBLO NUEVO	54.3	60.0	42.7	52.4
9	SAN FRANCISCO	31.9	36.7	28.1	26.4
10	PARQUE LEFEVRE	43.8	43.8	31.7	27.7
11	RIO ABAJO	28.6	37.2	17.7	28.8
12	JUAN DIAZ	16.9	20.8	11.6	12.4
13	PEDREGAL	8.9	19.7	5.7	14.6
14	ANCON	21.7	48.4	14.4	35.9
15	CHILIBRE	8.0	16.7	1.5	11.0
16	ALCALDE DIAZ	8.0	8.5	3.8	7.7
17	PACORA	5.0	18.4	1.5	12.7
18	SAN MARTIN	6.7	40.2	0.9	11.4
19	TOCUMEN	10.0	11.1	6.5	11.1
20	MAÑANTAS	10.0	17.4	4.0	14.9
21	24 DE DICIEMBRE	5.9	8.3	2.8	8.4
	Promedio	13.9	23.8	9.1	13.7

(Fuente: Registro de línea 800ASEO) * Para 2009, se anualizaron las cifras correspondientes de enero a agosto.

Lista de productos (al momento de septiembre de 2009)

Resultados	No.	Título
Resultados 1: Se mejora el servicio de recolección de desechos en paralelo con el fortalecimiento de las actividades de coordinación ciudadana.	a.	Manual para el manejo de MAP 3D (para Rutas de Recolección)
	b.	Manual para el mejoramiento del servicio de recolección
	c.	Manual procedimientos conductor unidad de recolección
	d.	Manual de encuesta sobre el servicio de recolección
	e.	Guía para la difusión de información a la comunidad
	f.	Materiales de relaciones públicas
	g.	Reglamento sobre almacenamiento temporal de desechos sólidos en residenciales multifamiliares
Resultados 2: Se finalizan las actividades preparatorias para la construcción de un sistema de transferencia y transporte.	a.	Guía para elegir un sitio para la estación de transferencia
	b.	Informe para la investigación de sitios
	c.	Informe sobre la participación del sector privado
Resultados 3: Se mejora la gestión de los vehículos de recolección	a.	Guía para preparar un plan para la adquisición de vehículos de recolección
Resultados 4: Se fortalece el manejo del sistema de disposición final.	a.	Manual para la supervisión y control de las operaciones de la Etapa 2
	b.	Manual de supervisión de las operaciones por UPSA
	c.	Manual del medio ambiente del relleno sanitario
Resultados 5: Se mejora la operación organizacional	a.	Misión y Visión
	b.	Organigrama propuesto
	c.	Recomendaciones y explicaciones generales sobre los indicadores asociados a la institución
	d.	Acuerdo de cooperación técnica entre la Municipalidad de Providencia, Santiago de Chile y la Alcaldía de Panamá
	e.	Equipos suministrados por el Proyecto
	f.	Manual para el Base de Datos de Recolección
	g.	Manual para el Base de Datos de Mantenimiento
	h.	Manual para el Base de Datos de Pesaje en Cerro Patacón
	i.	Plan Estratégico para la Reforma de la DIMAUD, Marzo 2009
Informés	a.	Documento del Proyecto, Enero 2007
	b.	Informe de Avance 1, Octubre 2007
	c.	Informe de Avance 2, Marzo 2008
	d.	Informe de Avance 3, Octubre 2008
	e.	Informe de Avance 4, Marzo 2009
	f.	Informe Final
Otros	a.	Web-page: http://www.dimaud.gob.pa/ JICA web: http://www.jica.go.jp/project/panama/0603267/

Tabla de Evaluación

I. CONFIRMACIÓN DE LOGROS

Rubros del estudio	Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio	Información necesaria	Fuentes de información	Medios del estudio
Estado de aportación	<p>¿Se ha realizado la aportación del lado japonés de acuerdo con lo programado? ¿Se ha modificado la aportación? ¿Se ha realizado la aportación del lado panameño de acuerdo con lo programado? ¿Se ha modificado la aportación? ¿Ha sido una modificación apropiada?</p>	<p>Envío de expertos, aceptación de becarios para la capacitación, equipos donados, gastos ejecutados. Asignación del personal de CP, asignación presupuestaria, instalaciones y equipos proporcionados, resumen de gastos operativos, etc.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.</p>	<p>Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.</p>
Alcance de los resultados esperados	<p>RESULTADO 1: Se mejora la coordinación ciudadana en torno al servicio de recolección de desechos. RESULTADO 2: Se realizan actividades preparatorias para la construcción de un sistema de transferencia y transporte. RESULTADO 3: Se mejora la gestión de los vehículos de recolección.</p>	<p>Se confirma la tendencia al mejoramiento de los trabajos de la DIMAUD por los datos relacionados con el servicio de recolección. ① Tasa de mejoramiento del servicio (optimización de rutas) (rutas implementadas/ rutas planeadas), ② Desechos recolectados por hora (toneladas/hora), ③ horas trabajadas por turno (horas/turno) Los trabajos señalados en los Manuales (Encuesta del Grado de Satisfacción Ciudadana/ Coordinación Ciudadana) están integrados en el sistema operativo. Se realizan los trabajos de selección de sitios prospectos para el sistema de transferencia y transporte. Se hace posible la adquisición continua de horas de baja de los vehículos recolectores. (Teniendo diciembre de 2008 como línea base, de manera continua hasta la terminación del Proyecto en diciembre, 2009.) Los datos de gestión vehicular introducidos por el Proyecto están integrados en el sistema operativo.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.</p>	<p>Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas grupales. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas grupales. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas grupales. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas grupales.</p>
	<p>RESULTADO 4: Se fortalece el manejo del sistema de disposición final. RESULTADO 5: Se mejora el sistema organizacional.</p>	<p>Se opera el lugar de relleno por una empresa privada a través del contrato de concesión, con la supervisión de la DIMAUD. El lugar de relleno cumple con las normas establecidas de impacto ambiental. Se planean y se realizan las actividades (seminarios, talleres, etc.) para fortalecer la coordinación entre diferentes áreas. Se ordenan y se renuevan las bases de datos sobre el servicio de manejo de desechos sólidos, que pueden ser compartidas por diferentes áreas. Se ordenan datos de indicadores operativos (que incluyen indicadores financieros) y se publican periódicamente los informes correspondientes a estos datos.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP. Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.</p>	<p>Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas. Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.</p>

Tabla de Evaluación

Rubros del estudio	Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio	Información necesaria	Fuentes de información	Medios del estudio
Perspectiva del logro de la Meta Superior	<p>¿Siguen siendo válidos los supuestos importantes establecidos entre el Propósito del Proyecto y la Meta Superior?</p> <p>¿Existen influencias de los supuestos importantes?</p> <p>¿Se realiza adecuadamente el servicio de recolección por empresas privadas.</p>	<p>¿Es altamente probable que se cumplan los supuestos importantes establecidos entre el Propósito del Proyecto y la Meta Superior?</p> <p>¿Existen influencias de los supuestos importantes?</p> <p>¿Se realiza adecuadamente el servicio de recolección por empresas privadas.</p>	<p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos.</p> <p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p>
Relación causa-efecto	<p>¿Se llevará bien la operación del relleno por las empresas privadas concesionarias? ¿Se llevará bien la supervisión por parte de la DIMAUD? ¿Con qué oportunidad se podrá establecer las estaciones de transferencia? ¿Cuáles son las influencias del cambio de gobierno en la organización de la DIMAUD?</p>	<p>¿Se llevará bien la operación del relleno por las empresas privadas concesionarias? ¿Se llevará bien la supervisión por parte de la DIMAUD? ¿Con qué oportunidad se podrá establecer las estaciones de transferencia? ¿Cuáles son las influencias del cambio de gobierno en la organización de la DIMAUD?</p>	<p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p>
Efectos de expansión en la situación social y económica	<p>¿Están lógicamente conectados la Meta Superior y el Propósito del Proyecto?</p> <p>Influencias en el ordenamiento de políticas (sistema, leyes, normas, etc.)</p> <p>Influencias en aspectos económicos.</p> <p>Influencias en aspectos sociales y culturales, como género, derechos humanos y pobreza (socialmente vulnerables).</p> <p>Influencias en aspectos ambientales.</p> <p>Influencias en el cambio (innovación) de los aspectos técnicos y político-institucionales del área de manejo de desechos sólidos.</p> <p>¿Se observan algunos impactos negativos de la implementación del Proyecto?</p> <p>¿Se están tomando algunas medidas para aligerar los impactos negativos?</p>	<p>Estructura lógica del Proyecto, influencias de los supuestos importantes, factores promotores e inhibidores.</p> <p>Confirmar los casos correspondientes.</p> <p>Confirmación de los casos concretos correspondientes. (Ejemplo: la perspectiva de reducción de los costos de recolección.)</p> <p>Confirmación de los casos correspondientes.</p> <p>Confirmación de los casos correspondientes.</p> <p>Confirmación de los casos correspondientes. (Ejemplo: perspectiva de que los enfoques tomados por el Proyecto sean integrados en los trabajos de rutina, o sean considerados como políticas de la institución?)</p> <p>Confirmación de los casos correspondientes.</p>	<p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p> <p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p> <p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p> <p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p> <p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p> <p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p> <p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p> <p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p> <p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p> <p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p> <p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p> <p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p> <p>Deliberación.</p>

Tabla de Evaluación

Anexo 10

Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio		Puentes de información		Medios del estudio	
Información necesaria		Información necesaria		Medios del estudio	
Alcance del Propósito del Proyecto	Tiende a reducirse el número de quejas al número ob800ASEO.	Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.	Revisión de documentos, entrevistas.	Revisión de documentos, entrevistas.	Revisión de documentos, entrevistas.
	Se mejoran los servicios de manejo de desechos sólidos realizado por la DIMAUD.	Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.	Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.
	Se continúa prestando el servicio de disposición final durante todo el periodo del Proyecto.	Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.	Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos, encuestas con aplicación de cuestionarios, entrevistas.
2. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN					
Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio		Puentes de información		Medios del estudio	
Información necesaria		Información necesaria		Medios del estudio	
Estado de actividades	¿Se han realizado las actividades de acuerdo con lo programado? ¿Cuáles fueron las causas de la modificación del programa de actividades?	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.
Transferencia técnica	¿Hubo problemas en cuanto al método de transferencia técnica? ¿Se observaron cambios en los receptores de cada una de las técnicas/tecnologías transferidas? Resultado 1: 20~40 personas, Resultado 2: 2 personas, Resultado 3: 3 personas, Resultado 4: 5~6 personas, Resultado 5: 11~15 personas.	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.
Monitoreo	¿Quién (o quiénes) ha realizado el monitoreo del avance del Proyecto? ¿Cómo se ha monitoreado el Proyecto y con qué frecuencia? ¿Se han reflejado sus resultados en la operación del Proyecto?	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.
Proceso de toma de decisión	¿Cuáles fueron los procesos de toma de decisiones relacionadas con el cambio de actividades y la selección del personal y de la región?	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.
	¿Ha habido una comunicación efectiva con la Oficina Central y la Local de la JICA (reuniones, frecuencia del contacto, contenido de discusión, método de retroalimentación)?	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.
	¿Ha funcionado eficazmente el sistema del Grupo de Trabajo (GT)? ¿Ha habido mejoras en la comunicación entre los diferentes GTs, y entre los GTs y las autoridades de la DIMAUD?	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.
Relación entre actores (comunicación)	Mecanismo de comunicación en el Proyecto → Entre los expertos japoneses (entre los expertos japoneses y expertos no japoneses) → Expertos japoneses < → Personal panameño de CP de nivel técnico → Expertos japoneses < → Personal panameño de CP de nivel administrativo → Personal panameño de CP de nivel administrativo < → Personal panameño de CP de nivel administrativo Problemas de comunicación (español, inglés). ¿Se toman medidas para prevenir estos problemas?	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.
	¿Ha sido eficaz la comunicación con la institución implementadora y con las instituciones relacionadas?	Informe Inicial, Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.

Tabla de Evaluación

Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio		Información necesaria		Medios del estudio	
Rubros del estudio	Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio	Información necesaria	Fuentes de información	Medios del estudio	
	¿Ha sido fluida la comunicación con otros actores (empresa privada concesionaria, firmas locales de consultoría, habitantes locales, etc.)?	Grado de participación en las actividades del Proyecto, frecuencia, métodos y contenido de comunicación.	Personal de CP, expertos del Proyecto. Empresas involucradas, habitantes y comunidades locales. Oficina de la JICA en Panamá, Oficina Central de la JICA.	Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	
Conciencia (iniciativa propia, apropiación)	¿Están conscientes la institución implementadora y el personal de CP de la importancia del Proyecto? (¿Ha sido fuerte la iniciativa de las autoridades de la DIMAUD? ¿Cómo se enfrentaron con las tareas internas que tiene la organización?)	Conciencia hacia el Proyecto. Grado de contribución al Proyecto. Reconocimiento de las influencias del Proyecto.	Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá.	Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	
CP	¿Ha sido apropiada la asignación del personal de CP?	Situación de la asignación del personal de CP. Causas de la rotación del personal de CP (cambio de asignación, retiro del trabajo, etc.) Grado de participación del personal de CP en las actividades del Proyecto.	Informes de Avance del Proyecto, Informe de Terminación del Trabajo. Personal de CP, expertos del Proyecto.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	
Otros	¿En qué forma se involucró el personal de contraparte en las actividades del Proyecto? (Grado de involucramiento)	Programas de actividades de los GTs, implementación de los programas.	Informes de Avance del Proyecto, Informe de Terminación del Trabajo. Personal de CP, expertos del Proyecto.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	
	¿Hay algunos otros problemas que se han suscitado después de la evaluación intermedia? ¿Cuáles son sus causas?	Problemas suscitados después de la evaluación intermedia; sus causas y las respuestas frente a ellos.	Informes de Avance del Proyecto, Informe de Terminación del Trabajo. Personal de CP, expertos del Proyecto. Oficina de la JICA en Panamá, Oficina Central de la JICA.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios, entrevistas.	
3. RELEVANCIA ¿Ha sido relevante la implementación del Proyecto?					
Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio					
Necesidad	¿Está de acuerdo con las necesidades de la región y la sociedad de Panamá el Proyecto?	Tareas del sector de manejo de desechos sólidos de Panamá a. Políticas ambientales del gobierno de Panamá.	Informes del Estudio para el Desarrollo, Informe del Estudio para la Implementación del Proyecto. Plan del Manejo de Desechos Sólidos (Plan Maestro). Informe de Terminación del Trabajo. Lineamiento de Atención Ambiental y Social de la JICA. Personal de CP (de la DIMAUD y de otras instituciones involucradas). Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Entrevistas.	
	¿Está de acuerdo con las necesidades del grupo objeto?	Tareas del sector de manejo de desechos sólidos de Panamá a. Situación actual de la administración ambiental de Panamá.	Informes del Estudio para el Desarrollo, Informe del Estudio para la Implementación del Proyecto. Plan del Manejo de Desechos Sólidos (Plan Maestro). Informe de Terminación del Trabajo. Lineamiento de Atención Ambientales y Sociales de la JICA. Personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Entrevistas.	
Prioridad	¿Es congruente con las políticas de desarrollo de Panamá?	Políticas y programas de desarrollo de Panamá.	Informes del Estudio para el Desarrollo, Informe del Estudio para la Implementación del Proyecto. Plan del Manejo de Desechos Sólidos (Plan Maestro). Informe de Terminación del Trabajo. Lineamiento de Atención Ambientales y Sociales de la JICA. Personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Entrevistas.	
	¿Es congruente con las políticas de la AOD de Japón y con el Plan de Implementación por País de la JICA?	Políticas de asistencia de Japón (manejo de desechos sólidos).	Plan de Asistencia para Panamá (borrador). Plan de Implementación por País de la JICA. Lineamiento de Atención Ambiental y Social de la JICA. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Entrevistas.	

Tabla de Evaluación

Información necesaria		Medios del estudio		
Rubros del estudio	Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio	Fuentes de información	Medios del estudio	
	¿Ha sido apropiado el Proyecto como una estrategia para enfrentar eficazmente las tareas de desarrollo del sector ambiental de Panamá? (Enfoque del Proyecto, selección de la región objeto del Proyecto, efectos sinérgicos por cooperación coordinada con otros donantes, etc.)	Situación del aprovechamiento de los know-how existentes localmente y en Japón. Selección de la modalidad y el método de cooperación apropiados para la realidad local.	Informe de Estudio para la Implementación del Proyecto. Informes de proyectos terminados. Lineamiento de Atención Ambiental y Social de la JICA. Personal de CP, expertos. Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Entrevistas.
	¿Se diseñó el Proyecto tomando suficientemente en cuenta las propuestas de mejoramiento sacadas de los resultados del Estudio para el Desarrollo denominado "Estudio sobre el Manejo de Desechos Sólidos para la Municipalidad de Panamá", y de las experiencias de su proyecto piloto?	Casos de aplicación de las lecciones sacadas del Proyecto Piloto del Estudio para el Desarrollo.	Informe de Terminación del Trabajo, Informes del Estudio para el desarrollo. Personal de CP, expertos, Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Entrevistas.
	¿Ha sido adecuada la selección del grupo objeto (como grupo objeto del Proyecto y por su tamaño)?	Proceso de selección del grupo objeto del Proyecto.	Informe de Terminación del Trabajo, Informes del Estudio para el desarrollo. Personal de CP, expertos.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Entrevistas.
	¿Existieron ventajas técnicas de Japón? ¿Cuáles fueron las técnicas japonesas con ventajas aplicadas al Proyecto? ¿Cuáles fueron los know-how aplicados al apoyo técnico al país de CP?	Resultado de aplicación de alguna técnica/tecnología japonesa.	Informe de Terminación del Trabajo, Informes del Estudio para el desarrollo. Personal de CP, expertos.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Entrevistas.
	¿Ha sido apropiada la selección de la institución implementadora del Proyecto?	Proceso de selección de la institución implementadora (¿qué tipo de investigación se hizo sobre el nivel de capacidad y sistema organizativo de la DIMAUD?)	Informe de Terminación del Trabajo, Informes del Estudio para el desarrollo. Personal de CP, expertos, Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Entrevistas.
Otros	¿Ha habido cambios en el entorno (político, económico y social) que rodea el Proyecto después de la evaluación preliminar? ¿Cómo respondió el Proyecto a estos cambios?	Información sobre cambios políticos, económicos y sociales (sobre todo, cambios del poder político).	Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto. Personal de CP, expertos, Oficina de la JICA en Panamá.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Entrevistas.
4. GRADO DE ALCANCE ¿Están apareciendo resultados esperados por la implementación del Proyecto?				
Rubros del estudio	Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio	Fuentes de información	Medios del estudio	
	¿Existe la perspectiva de que se logre el Propósito del Proyecto "Se mejoran los servicios de manejo de desechos sólidos realizado por la DIMAUD"?	Grado de alcances del Propósito del Proyecto (indicadores)?	Informe de Terminación del Proyecto, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.	Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.
	¿Se logró el Propósito del Proyecto porque se lograron los resultados esperados?	Relación entre el Propósito del Proyecto y los resultados esperados.	Informe de Terminación del Proyecto, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.	Revisión de documentos. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Entrevistas. Deliberación.
	¿Han sido suficientes los resultados esperados para lograr el Propósito del Proyecto?	Relación entre el Propósito del Proyecto y los resultados esperados. (¿Tuvo alguna influencia en el logro del Propósito del Proyecto la eliminación del resultado (2) en el momento de evaluación intermedia?)	Informe de Terminación del Proyecto, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.	Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.

Tabla de Evaluación

Rubros del estudio	Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio	Información necesaria	Fuentes de información	Medios del estudio
Relación causa-efecto	<p>¿Los supuestos importantes (las condiciones externas) que se previeron para lograr el Propósito del Proyecto son válidos en este momento? ¿Ha sido sujeto el Proyecto a los supuestos importantes?</p> <p>¿Es alta la posibilidad de que se cumplan los supuestos importantes?</p>	<p>Influencia de los supuestos importantes <Resultados=> Propósito del Proyecto > 3) No ocurren desastres naturales que afecten el avance del Proyecto. 4) Cambios en los gobiernos central y local no afectan el Proyecto (en términos de cambios drásticos en las ordenanzas del uso y en otras disposiciones legales relacionadas con el manejo de desechos sólidos).</p>	<p>Informe de Terminación del Proyecto, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>
	<p><Otros> ¿Qué influencias tuvo el cambio de situación en el gobierno de Panamá en el logro del Propósito del Proyecto?</p>	<p>Influencias del cambio del régimen administrativo de la DIMAUD.</p>	<p>Informe de Terminación del Proyecto, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>
	<p>¿Existen otros factores que obstaculizan el logro del Propósito del Proyecto (sobre todo, después de la evaluación intermedia)?</p>	<p>Casos concretos de los factores promotores e inhibidores.</p>	<p>Informe de Terminación del Proyecto, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>

5. EFICIENCIA ¿Se implementó el Proyecto de manera eficiente?

Rubros del estudio	Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio	Información necesaria	Fuentes de información	Medios del estudio
Grado de logro de los resultados	<p>¿Ha sido apropiado el grado de alcances de los resultados?</p> <p>¿Existen factores que inhibieron el alcance de los resultados?</p> <p>¿Cuáles han sido las medidas para combatir los factores inhibidores identificados por la evaluación intermedia?</p>	<p>Estado de alcance de cada uno de los resultados. Grado de logro de los resultados. Respuestas a los factores inhibidores: Resultado ①: Demora en la entrega de vehículos recolectores, desconocimiento del Proyecto y su sistema de operación en la organización de la DIMAUD. Resultado ②: El no poder asegurar terrenos para las estaciones de transferencia. Resultado ③: Falta de cooperación del área de almacén (control de existencias), insuficiente cooperación de las empresas privadas. Resultado ④: Cambio del contenido de las actividades previstas por la privatización del relleno (sitio de disposición final) (Etapa 1-3). Resultado ⑤: Incumplimiento parcial de los compromisos panameños, como el aseguramiento de vehículos recolectores, la construcción de las estaciones de transferencia y la expansión del relleno.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>
	<p>¿Fueron suficientes las actividades previstas para producir los resultados esperados?</p>	<p>Actividades realizadas, estado de logro de los resultados esperados.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios.</p>

Tabla de Evaluación

Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio		Medios del estudio		
Información necesaria		Fuentes de información		
Relación causa-efecto	<p>¿Fue suficiente la aportación para producir los resultados esperados?</p> <p>¿Siguen siendo válidos los supuestos importantes previstos para que las actividades se traduzcan en resultados esperados?</p> <p>¿Existen influencias de los supuestos importantes?</p>	<p>Aportaciones realizadas, estado de logro de los resultados esperados.</p> <p>Influencias de los supuestos importantes <Actividades=> Resultados > 1) Se construye el área de expansión del relleno (Etapas) por la parte panameña por su propia cuenta y de acuerdo con el cronograma establecido en el contrato. 2) El personal asignado como contraparte queda en las instituciones durante todo el período del Proyecto.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.</p> <p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p> <p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>
Oportunidad	<p>¿Se hicieron aportaciones de cantidad y calidad apropiadas para que las actividades se realizaran de manera oportuna de acuerdo con el programa establecido?</p> <p>¿Cómo se enfrentó a los problemas de aportación no oportuna (demonos en la adquisición de equipos, por ejemplo)?</p>	<p>Aportaciones realizadas. Estado de implementación del Proyecto.</p> <p>Respuesta al problema en el momento de aparición, medidas de solución.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>
Sistema de operación y administración del Proyecto	<p>¿Ha sido efectivo el sistema de operación del Proyecto para promover sus actividades?</p> <p>(Hubo cambio del Director y el Gerente del Proyecto del lado panameño, así como del personal panameño de CP después de la evaluación intermedia. ¿Esto ha tenido</p>	<p>Comunicación entre los diferentes actores del Proyecto, celebración de juntas semanales.</p>	<p>Expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>
Otros	<p>¿Se han reflejado en este Proyecto las lecciones aprendidas de otros proyectos?</p>	<p>Recomendaciones y lecciones aprendidas de los proyectos anteriores. Recomendaciones y lecciones aprendidas de proyectos similares en otros países.</p>	<p>Informe del Estudio de Implementación del Proyecto, Informes del Estudio para el Desarrollo, Informes de proyectos anteriores, Informes de los proyectos ambientales de otros países, Informe del Grupo de Estudio sobre el Apoyo al Desarrollo de Capacidad de los Países en Desarrollo en el Arca del Manejo de Desechos Sólidos, expertos, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas.</p>

6. IMPACTO ¿Tendrá efectos expansivos la implementación del Proyecto?

Puntos de vista/ aspectos objeto del estudio		Fuentes de información	
Información necesaria		Medios del estudio	
<p>¿Se tiene la perspectiva de alcanzar la Meta Superior como resultado del Proyecto? (¿Se puede verificar este aspecto en el momento de la evaluación final?) Meta Superior: "se logra el manejo sustentable de desechos sólidos en el municipio de Panamá".</p>	<p>La tasa de ingresos promedio/egresos promedio relacionados con el manejo de desechos sólidos del Municipio de Panamá durante 5 años supera 1.0.</p>	<p>Informe de Terminación del Trabajo, Informes de Avance del Proyecto, expertos, personal de CP, Oficina de la JICA en Panamá.</p>	<p>Revisión de documentos. Entrevistas. Encuestas con la aplicación de cuestionarios. Deliberación.</p>

プロジェクトの要約		指標	指標入手手段	外部条件
上位目標		1 パナマ行政区の廃棄物管理に関する5年間の平均収入/平均支出の比が1.0を上回る	経済統計指標	
パナマ行政区において持続的な廃棄物管理が確立される				
プロジェクト目標				
DIMAUDが実施する廃棄物管理サービスが改善される		1 800ASEOに寄せられる苦情の数が減少傾向を示す 2 満足度調査によるDIMAUDの顧客(市民)のサービス満足度が向上する 3 プロジェクト期間を通して、最終処分サービスが継続される	DIMAUDの資料 DIMAUDによる満足度調査 DIMAUDの資料	民間業者によるごみ収集が適切に行われる
アウトプット				
1	収集サービス及び収集に関する市民連携が強化される	1-1 収集業務関連のデータでDIMAUDの業務改善傾向が確認される ① 業務改善(ルート改善)の実施率(実施/計画ルート) ② 時間あたりの収集量 (ton/hour) ③ シフトあたりにかかった作業時間 (hour/shift) 1-2 マニュアル(満足度調査/市民連携)に記載された活動が現業体制に組み込まれる	・DIMAUDの資料 ・C/Pへのインタビュー	自然災害を被らない 中央政府及び自治体政府の政権交代がプロジェクトに影響(清掃条例等のごみ対策に関する法制度の大幅な変更等)を与えない
2	中継輸送システム構築に向けた準備が行われる	2-1 中継輸送システムの候補地の選定作業が行われる	・プロジェクトの資料(現地調査報告書) ・C/Pへのインタビュー	
3	収集車両管理が改善される	3-1 収集車の不稼働時間のデータが継続的に入手でき、分析できるようになる(2008年12月をベースラインとして、2009年12月のプロジェクト終了まで継続的に) 3-2 プロジェクトで導入した収集車両管理に関する業務が現業体制に組み込まれる	・DIMAUDの資料(機材維持管理記録) ・DIMAUDの資料 ・C/Pへのインタビュー	
4	最終処分システムが改善される	4-1 作成されたマニュアルに沿ってEtapa2の埋立密度及び容量が定期的に計測され、計測結果を反映して処分場作業が実施される 4-2 民間委託契約に沿って最終処分場が運営され、DIMAUDによって監督される 4-3 最終処分場が環境影響項目について規定の水準を満たす	・埋め立て密度及び容量の計測記録 ・DIMAUDの資料 ・DIMAUDの資料 ・DIMAUD、環境庁(PAMA)の資料 民間業者による運営管理報告書等	
5	組織運営体制が改善される	5-1 部署間連携の強化を目的とした活動(セミナー、ワークショップ等)が計画され、実施される 5-2 部署間で共有できる廃棄物管理サービスに必要なデータベースが整備・更新される 5-3 運営指標データ(財務指標を含む)が整備され、データに係る報告書が定期的に刊行される	・DIMAUD・プロジェクトの資料 ・DIMAUD・プロジェクトの資料 ・DIMAUD・プロジェクトの資料	

活動	投入	前提条件
<p>1 収集サービス及び収集に関する市民連携が強化される</p> <p>1-1 収集運搬データを更新する</p> <p>1-2 収集運搬ルートを再設計する</p> <p>1-3 収集運搬マニュアルを作成する</p> <p>1-4 収集運搬をモニタリングする</p> <p>1-5 市民連携に必要な基礎データを得る</p> <p>1-6 収集運搬サービスを市民に周知する</p> <p>1-7 収集運搬サービスに関する満足度調査を実施する</p> <p>1-8 満足度調査、広報に関する市民連携マニュアルを作成する</p> <p>1-9 市民連携に関する活動(1-5～1-8)をモニタリングする</p> <p>2 中継輸送システム構築に向けた準備が行われる</p> <p>2-1 概念設計と積算を行う</p> <p>2-2 現地調査を行う</p> <p>3 収集車両管理が改善される</p> <p>3-1 収集車両管理データを更新する</p> <p>3-2 収集車両管理計画・マニュアルを策定する</p> <p>3-3 個々の部品のたな卸しを通じて部品及びメンテナンス資材の在庫管理を改善する</p> <p>3-4 発注管理システムの作成を通して部品調達管理を改善する</p> <p>3-5 民間とメンテナンス契約を締結する際の技術的留意点を検討する</p> <p>3-6 民間委託作業フロー(直営・民間委託作業の仕分け、民間委託の点検管理簿作成等を含む)を検討する</p> <p>3-7 上記3-2 から3-6の活動をモニタリングする</p> <p>4 最終処分システムが改善される</p> <p>4-1 最終処分データを更新する</p> <p>4-2 日常作業を改善する</p> <p>4-3 監督及び作業マニュアルを作成する(Etapa2)</p> <p>4-4 処分場運営をモニタリングする(Etapa2)</p> <p>4-5 処分場拡張工事の入札の準備をする(Etapa3)</p> <p>4-6 処分場拡張工事の入札と評価を行う(Etapa3)</p> <p>4-7 落札した民間企業が準備する処分場運営計画書を精査する</p> <p>4-8 処分場運営が契約に沿って為されるよう監督する</p> <p>5 組織運営体制が改善される</p> <p>5-1 ミッション、ビジョンを検討する</p> <p>5-2 組織構造を検討する</p> <p>5-3 意識改革および部署間連携を促進する</p> <p>5-4 情報管理の現状を把握する</p> <p>5-5 情報管理の改善計画を作成する</p> <p>5-6 情報管理共有の仕組みを構築する</p> <p>5-7 必須データベースを構築する</p> <p>5-8 5-4～5-7の活動結果をもとに、運営指標を設定する</p> <p>5-9 運営指標データ(財務指標を含む)を獲得し、月次レポートを作成する</p>	<p>1. 日本側</p> <p>(1) 専門家派遣 チーフアドバイザー: 廃棄物管理/最終処分場管理 専門家: 収集、中継輸送、車両管理、最終処分、組織、財務、市民連携、他</p> <p>(2) 資機材 データの収集及び分析のための機材</p> <p>(3) 研修 本邦及び/あるいはラテンアメリカにて</p>	<p>2. パナマ側</p> <p>(1) カウンターパート及びアシスタントの配置</p> <p>(2) オフィス及び家具</p> <p>(3) トレーニングルーム</p> <p>(4) ミーティングルーム</p> <p>(5) 専門家の交通手段</p> <p>(6) 情報管理システム構築に必要な機材と職員</p> <p>(7) 収集改善に必要な車両</p> <p>(8) その他、プロジェクトの実施に必要な土地、施設及び資材</p>
<p>パナマ側の費用により、最終処分場拡張部分(Etapa3)が契約書に記載されたスケジュールどおり建設される。</p> <p>カウンターパートに任命された職員がプロジェクト実施期間中離職しない。</p>		

評価グリッド

1. 実績の検証 (ACHIEVEMENT)

調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
実施状況 投入の	日本側投入は計画どおり実施されたか？ 投入の修正は行われたか？	投入実績：専門家派遣状況、研修員受け入れ状況、機材供与実績、経費	中間評価報告書、業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー、 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り
	パナマ側投入は計画どおり実施されたか？ 投入の修正は行われたか？ それは適正な修正であったか？	投入実績：C/P配置状況、施設機材配備状況、運営費の概要等	中間評価報告書、業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー、 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り
アウトプットの 達成度	アウトプット1: 収集サービス及び収集に関する市民連携が強化される	収集業務関連のデータでDIMAUDの業務改善傾向が確認される ① 業務改善(ルート改善)の実施率(実施/計画ルート)、② 時間あたりの収集量(t/hour)、③ シフトあたりにかかった作業時間(hour/shift) ④ 成果品: 作業のマニュアル等、⑤ C/PのCD達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P、収集サービス実施部門の職員	資料レビュー、 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、グループインタビュー
		マニュアル(満足度調査/市民連携)に記載された活動が現業体制に組み込まれる ①マニュアル(ガイド)、②C/PのCD達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー、 質問紙によるアンケート調査
	アウトプット2: 中継輸送システム構築に向けた準備が行われる	中継輸送システムの候補地の選定作業が行われる	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り
	アウトプット3: 収集車両管理が改善される	収集車の不稼働時間のデータが継続的に入手でき、分析できるようになる (2008年12月をベースラインとして、2009年12月のプロジェクト終了まで継続的に)①マニュアル、②C/PのCD達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り
		プロジェクトで導入した収集車両管理に関する業務が現業体制に組み込まれる ①マニュアル、②C/PのCD達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー、 質問紙によるアンケート調査
	アウトプット4: 最終処分システムが改善される	作成されたマニュアルに沿ってEtapa2の埋立密度及び容量が定期的に計測され、計測結果を反映して処分場作業が実施される ①Etapa2の計測結果、②民間企業との契約内容	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り
		民間委託契約に沿って最終処分場が運営され、DIMAUDによって監督される ①民間企業の業務運営体制の図、②業務分担表	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 委託された民間業者、C/P、専門家	資料レビュー 聞き取り
		最終処分場が環境影響項目について規定の水準を満たす ①環境影響項目のチェックリスト、②PAMAの調査報告書	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 委託された民間業者、C/P、専門家	資料レビュー 聞き取り
	アウトプット5: 組織運営体制が改善される	部署間連携の強化を目的とした活動(セミナー、ワークショップ等)が計画され、実施される ①セミナーの概要、プログラム	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り
		部署間で共有できる廃棄物管理サービスに必要なデータベースが整備・更新される ①マニュアル、②データベース構築図、③C/PのCD達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り
運営指標データ(財務指標を含む)が整備され、データに係る報告書が定期的に刊行される ①運営指導指標データリスト、②マニュアル		業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り	
プロジェクト 達成状況 目標の	DIMAUDが実施する廃棄物管理サービスが改善される	800ASEOに寄せられる苦情の数が減少傾向を示す (地区別、1,000人あたりの苦情数の変化)	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P、住民	資料レビュー 聞き取り
		満足度調査によるDIMAUDの顧客(市民)のサービス満足度が向上する (満足度調査結果)	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P、住民	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査
		プロジェクト期間を通して、最終処分サービスが継続される (最終処分場の受け入れ量)	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査

評価グリッド

2.実施プロセス (IMPLEMENTATION PROCESS)

調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
活動実施状況	活動は計画どおり実施されたか？ 活動計画の修正の理由は何か？	活動の実施状況 活動修正理由	インセプションレポート、中間評価報告書、業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 C/P、プロジェクト専門家 JICAパナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、聞き取り
技術移転	技術移転の方法に問題はなかったか？ それぞれの技術移転の技術移転対象者に変化はあったか？ アウトプット1: 20~40名 アウトプット2: 2名 アウトプット3: 3名 アウトプット4: 5~6名 アウトプット5: 11~15名	各分野における技術移転の方法やその内容、技術移転対象者の数と背景	インセプションレポート、中間評価報告書、業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 C/P、プロジェクト専門家、JICAパナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、聞き取り
モニタリング	プロジェクトの進捗モニタリングは誰が、どのように、どのような頻度で実施、その結果がプロジェクト運営に反映されてきたか？	モニタリングの仕組み、計画の修正内容、手法(戦略)の見直し、フィードバックの体制	インセプションレポート、中間評価報告書、業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 C/P、プロジェクト専門家、JICAパナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、聞き取り
意思決定プロセス	活動の変更、人員・地域の選定等にかかる決定はどのようなプロセスでなされてきたのか？	意思決定のプロセス、それに起因する問題点(中間評価時で課題となったことに対する対処)	インセプションレポート、中間評価報告書、業務完了報告書、事業進捗報告書、 C/P、プロジェクト専門家、JICAパナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、聞き取り
関係者とのかかわり方(コミュニケーション)	JICA本部、在外事務所とのコミュニケーション(協議、連絡の頻度、内容、フィードバックの方法)は効果的に行われたか？	コミュニケーションの頻度、方法、計画変更時の対応状況、フィードバックの体制、協力内容	プロジェクト専門家 JICAパナマ事務所、JICA本部	質問紙によるアンケート調査、聞き取り
	ワーキンググループ(WG)の体制は効果的であったか？(各WG間のコミュニケーション、DIMAUD上層部とのコミュニケーションについて改善は見られたか？)	会議開催、会議運営状況、報告・FBの仕組み、計画変更時の対応状況、協力内容	プロジェクト専門家、C/P JICAパナマ事務所、JICA本部	質問紙によるアンケート調査、聞き取り
	プロジェクト内のコミュニケーションの仕組み ー日本人専門家間(第三国外国人専門家とのコミュニケーション) ー日本人専門家<->パナマ側技術レベルC/P ー日本人専門家<->パナマ側運営レベルC/P ーパナマ側運営レベルC/P<->パナマ側技術レベルC/P	コミュニケーションの頻度、方法、計画変更時の対応状況、共同で取り組む課題の解決方法	C/P、プロジェクト専門家 JICAパナマ事務所	質問紙によるアンケート調査、聞き取り
	コミュニケーションの問題(スペイン語、英語)	語学、習慣等に関する問題はないか？その対策はとっているか？	C/P、プロジェクト専門家 JICAパナマ事務所	質問紙によるアンケート調査、聞き取り
	実施機関および関係機関とのコミュニケーションは効果的に行われたか？	コミュニケーションの頻度、方法、計画変更時の対応状況、協力内容	C/P、プロジェクト専門家 関係機関、JICAパナマ事務所、JICA本部	質問紙によるアンケート調査、聞き取り
	その他のステークホルダー(民間契約企業、現地コンサルタント会社、住民等)とのコミュニケーションは円滑になされたか？	活動への参加状況、コミュニケーションの頻度、方法、内容	C/P、プロジェクト専門家、 関連の企業、住民、コミュニティ、JICAパナマ事務所、JICA本部	質問紙によるアンケート調査、聞き取り
	認識(オーナーシップ)	実施機関やC/Pのプロジェクトに対する認識は高いか？(DIMAUD上層部のイニシアティブはどうであったか？組織内部の課題についてどのように対処したか？)	プロジェクトに対する認識 プロジェクトへの貢献度合い プロジェクトからの影響の認識	C/P、プロジェクト専門家 JICAパナマ事務所
C/P	適切なC/Pが配置されていたか？	C/Pの配置状況 C/P交替(配置転換、離職等)の理由 C/Pのプロジェクト活動参加状況	プロジェクト事業進捗報告書、業務完了報告書 C/P、プロジェクト専門家	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、聞き取り
	C/Pはプロジェクト活動にどのようにかかわってきたか？(関与の度合い)	WGの活動計画、実施状況	プロジェクト事業進捗報告書、業務完了報告書 C/P、プロジェクト専門家	
その他	その他、中間評価以降に生じた問題はありますか？その原因は何か？	中間評価以降に提示された問題点と原因及びその対応	プロジェクト事業進捗報告書、業務完了報告書 C/P、プロジェクト専門家 JICAパナマ事務所、JICA本部	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、聞き取り

3.妥当性 (RELEVANCE) プロジェクトの実施は妥当であったか？

調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
必要性	パナマ国対象地域・社会のニーズに合致しているか？	パナマの廃棄物管理セクターの課題 パナマ政府の環境行政の政策	開発調査報告書、実施協議調査報告書、中間評価報告書、廃棄物管理計画(マスタープラン) 業務完了報告書 JICA環境社会配慮ガイドライン C/P (DIMAUDや環境関連機関)	資料レビュー 聞き取り
	ターゲットグループのニーズに合致しているか	パナマの廃棄物管理セクターの課題 パナマの環境行政の現状	JICA/パナマ事務所、サンミゲリート市清掃局	
優先度	パナマの開発政策との整合性はあるか？	パナマの開発政策、計画	開発調査報告書、実施協議調査報告書、中間評価報告書、廃棄物管理計画(マスタープラン) 業務完了報告書 JICA環境社会配慮ガイドライン C/P JICA/パナマ事務所	資料レビュー 聞き取り
	日本の援助政策・JICA国別事業実施計画との整合性はあるか？	日本の援助政策(廃棄物管理)	対パナマ国別援助計画(案) JICA国別事業実施計画、JICA環境社会配慮ガイドライン JICA/パナマ事務所	資料レビュー 聞き取り
手段としての適切性	プロジェクトはパナマの環境分野の開発課題に対する効果を挙げる戦略として適切であったか？(アプローチ、対象地域の選定、他ドナーとの援助協調による相乗効果 等)	現地既存・日本のノウハウの活用状況、現地の状況に適した協力形態、協力方法の選択ができていますか	実施協議調査報告書、中間評価報告書 過去の案件の報告書、JICA環境社会配慮ガイドライン C/P、専門家、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査 聞き取り
	開発調査「パナマ行政区廃棄物管理計画調査」のパイロットプロジェクトの経験、調査結果から導出された改善提案を十分に考慮して構築されていたか？	開発援助でのパイロット実施による教訓からの適応事例	実施協議調査報告書、開発調査報告書、中間評価報告書 C/P、専門家、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査 聞き取り
	ターゲットグループの選定は適切であったか？(対象、規模等)	ターゲットグループ選定のプロセス	実施協議調査報告書、開発調査報告書、中間評価報告書 C/P、専門家	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査 聞き取り
	日本の技術の優位性があったか？(どんな技術の比較優位が適用されたか、また当該国に対する技術支援についてどんなノウハウを適用したか？)	日本の技術を用いた指導実績	実施協議調査報告書、開発調査報告書、中間評価報告書 C/P、専門家	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査 聞き取り
	事業実施機関の選定は適切であったか？	実施機関の選定プロセス(DIMAUDの組織体制についてどのようなキャパシティアセスメントがなされたのか？)	実施協議調査報告書、開発調査報告書、中間評価報告書 C/P、専門家、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査 聞き取り
その他	事前評価以降、プロジェクトを取り巻く環境(政治、経済、社会)の変化はないか？また、それらの変化に対して、どのような対応がなされたか？	政策、経済、社会などの変化を示す情報 (特に政治的な体制の変化)	中間評価報告書、業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 C/P、専門家、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査 聞き取り

4.有効性 (EFFECTIVENESS) プロジェクトの実施により、期待される効果が発現しているか？

	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
	プロジェクト目標「DIMAUDが実施する廃棄物管理サービスが改善される」の達成の見込みはあるか？	プロジェクト目標(指標)の達成度合い	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P	資料レビュー、 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
因果関係	アウトプット実施による結果としてもたらされているか？	プロジェクト目標とアウトプットの関連	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P	資料レビュー、 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	アウトプットは、プロジェクト目標を達成するために十分であったか？	プロジェクト目標とアウトプットの関連 (中間評価においてアウトプット2)を削除したことでプロジェクト 目標達成に影響はあったか？)	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書 専門家、C/P	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	アウトプットからプロジェクト目標に至るまでの外部条件は現時点においても正しいか？ 外部条件による影響はあるか？ 外部条件が満たされる可能性は高いか？	外部条件の影響 <アウトプット=>プロジェクト目標> 3) 自然災害を被らない。 4) 中央政府および自治体政府の政権交代がプロジェクト に影響を(清掃条例等のごみ対策に関する法制度の大幅な変更 等)与えない。	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P、JICAパナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	<その他> パナマ側の政府情勢の変化がプロジェクト目標達成にどんな影響を与えたか？	DIMAUDの運営体制の変化による影響	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P、JICAパナマ事務所、サンミゲリート市 清掃局	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	その他、(特に中間評価以降で)プロジェクト目標の達成を阻害する要因はあるか？	阻害・貢献要因の事例	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P、JICAパナマ事務所	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議

評価グリッド

5.効率性(EFFICIENCY) プロジェクトは効率的に実施されたか？

調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
アウトプットの達成度	アウトプットの達成度は適切であったか？	各アウトプットの達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P	資料レビュー 質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	アウトプット達成を阻害した要因はあるか？	アウトプットの達成状況 阻害要因に対する対処 アウトプット①: 収集車両の搬入の遅れ、プロジェクト概要や実施体制がDIMAUD組織内に周知されていなかったこと アウトプット②: 中継基地の土地の確保ができないこと アウトプット③: 倉庫(在庫管理)部からの協力が得られないこと、民間業者との十分な協力が得られないこと アウトプット④: 最終処分場(Etapa1~3)の民営化による活動内容の変更があったこと アウトプット⑤: 収集車両確保、中継基地建設、処分場拡張等のパナマ側負担事項の履行が一部不可能になったこと	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P、JICAパナマ事務所	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
	中間評価でえられた阻害要因に対してどのような対処がなされたか？			
因果関係	アウトプットを産出するために十分な活動であったか？	活動実績、アウトプットの達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
	アウトプットを産出するために十分な投入であったか？	投入実績、アウトプットの達成状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
	活動からアウトプットに至るまでの外部条件は現時点においても正しいか？ 外部条件による影響はないか？	外部条件の影響 <活動=>アウトプット> 1)パナマ側の費用により、最終処分場拡張部分(Etapa3)が契約書に記載されたスケジュールどおりに建設される。 2)カウンターパートに任命された職員がプロジェクト実施期間中に離職しない。	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P、JICAパナマ事務所	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
タイミング	計画に沿って活動を行うために、過不足ない量・質の投入がタイミングよく実施されたか？	投入実績 プロジェクトの実施状況	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
	投入のタイミングの問題(機材の調達の遅れ等)にどのように対処してきたか？	問題発生時の対応、解決策	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
プロジェクトの 運営管理体制	プロジェクトの運営体制はプロジェクト活動推進に効果的になされてきたか？ (パナマ側のPD、PM、PCが中間評価以降に交替しているが、そのことによってどんな影響があったか)	プロジェクト関係者間のコミュニケーション、週例ミーティングの状況	専門家、C/P、JICAパナマ事務所	聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
その他	他のプロジェクトの教訓は活かされたか？	前案件の提言、教訓 他国での類似案件での提言、教訓	実施協議調査報告書、開発調査報告書、過去の案件の報告書、他の国の環境案件の報告書 開発途上国廃棄物分野のCD支援に関する研究報告書 専門家、JICAパナマ事務所、サンミゲリート市清掃局	資料レビュー 聞き取り

評価グリッド

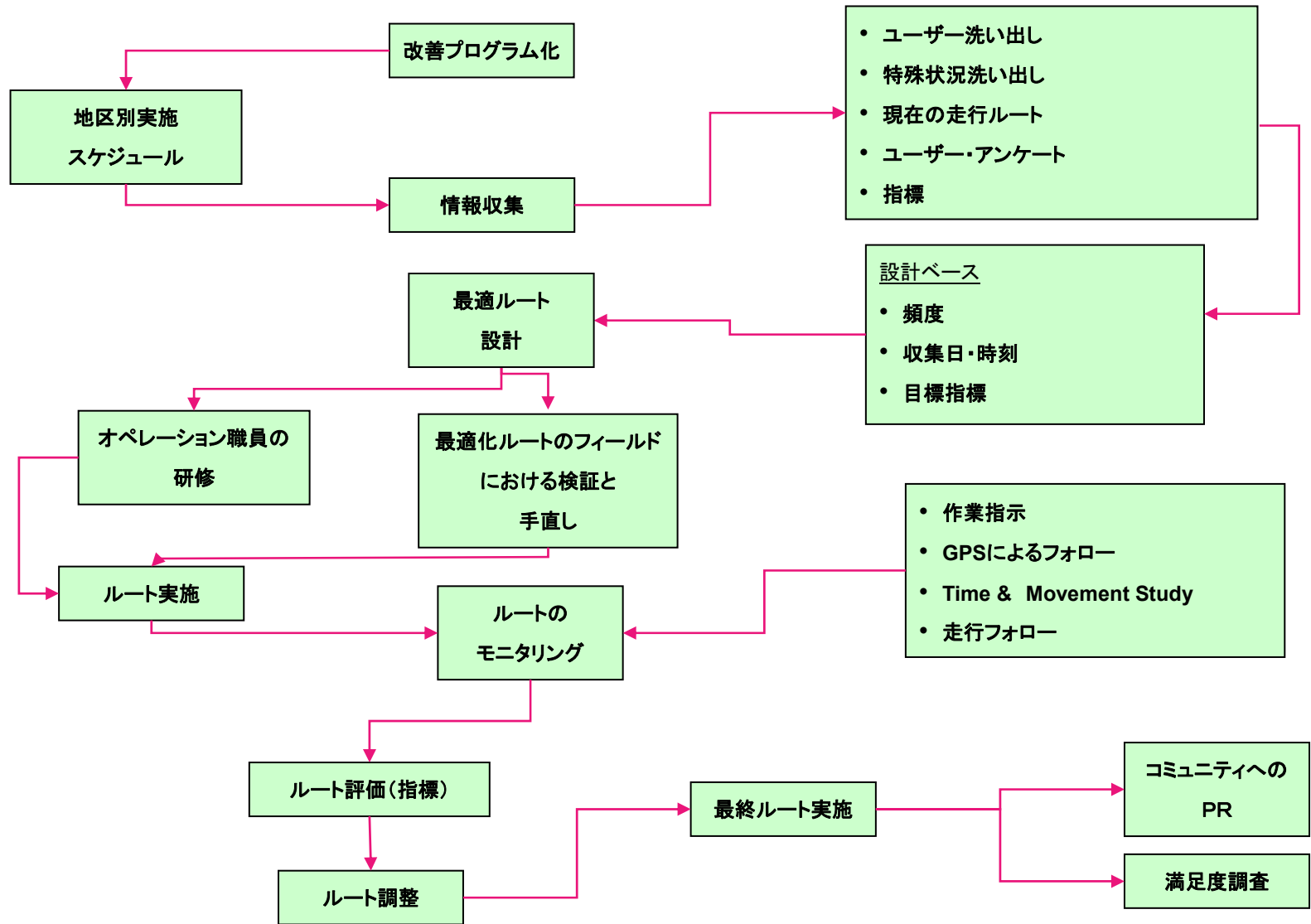
6.インパクト（IMPACT）プロジェクト実施により波及効果はあるか？

調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
上位目標の達成見込み	上位目標は、プロジェクトの効果として発現が見込まれるか？ (事後評価時点での検証が可能か？) 「パナマ行政区において持続的な廃棄物管理が確立される」	パナマ行政区の廃棄物管理に関する5年間の平均収入/平均支出の比が1.0を上回る	業務完了報告書、プロジェクト事業進捗報告書、 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
	プロジェクト目標→上位目標達成に至るまでの外部条件は現時点においても正しいか？	プロ目→上位目標への外部条件が満たされる可能性は高いか？ 外部条件による影響はあったか？ 5)民間業者によるごみ収集が適切に行われる。	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	聞き取り、質問紙によるアンケート調査、協議
	上位目標の達成を阻害する要因はあるか？	最終処分場の民間委託による運営が円滑になされるか (DIMAUDの監督管理)、中継基地建設がどのようなタイミングで達成できるか、政権交代によるDIMAUDの組織体制の変化などによる影響など	中間評価報告書、 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
因果関係	上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか？	プロジェクトのロジック、外部条件の影響、 貢献・阻害要因	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
社会経済状況への波及効果	政策レベル(制度、法律、基準等)の整備への影響	該当する事例の確認	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	経済面への影響	該当する事例の確認 (例:ごみ収集の経費削減の見込みは？)	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	ジェンダー・人権、貧富(社会的弱者層)など社会・文化的側面への影響	該当する事例の確認	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	環境保護への影響	該当する事例の確認	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	廃棄物管理分野の技術面、政策・制度面での変革(革新)への影響	該当する事例の確認 (例:プロジェクトによるアプローチ等が通常業務に取り入れられる、制度化される等の見込みは？)	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議
	本プロジェクト実施によるマイナスの影響はあるか？ それを軽減する対策はとられているか？	該当する事例の確認	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	質問紙によるアンケート調査、 聞き取り、協議

評価グリッド

7.自立発展性(SUSTAINABILITY) プロジェクトの効果は、プロジェクト終了後も継続・発展していくか？

調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
政策・制度面	環境(廃棄物管理)セクターにおけるパナマ政府の政策支援は協力終了後も継続するか？	パナマ政府の政策	DIMAUD/パナマ市行政関係者 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
	廃棄物管理分野の関連規制、法制度は整備されつつあるか？	環境分野の関連法案、規制	DIMAUD/パナマ市行政関係者 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
	本プロジェクトの効果が対象地域以外に普及する取り組みが確保されているか？	パナマ政府、行政区の方針 DIMAUD(清掃局)の今後の方針	専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
組織・財政面	協力終了後も効果をあげていくための活動を実施するに足るDIMAUDの組織能力は十分か？(人材配置、意思決定プロセス等)	DIMAUDの今後の方針 (環境セクターでの位置づけ、予算割り当て等)	DIMAUD/パナマ市行政関係者 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
	DIMAUDのプロジェクト実施による効果を維持するためのオーナーシップは十分に確保されているか？	DIMAUDの今後の方針 (環境セクターでの位置づけ、予算割り当て等)	DIMAUD/パナマ市行政関係者 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
	DIMAUDが主軸となって廃棄物管理の問題に対処していくことができるようになるか？(そのためには何が必要か？)	DIMAUDの今後の方針 (環境セクターでの位置づけ、人員体制、役割分担、技術レベル等)	DIMAUD/AMSA担当者 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
	現在、必要な予算が確保されているか？ また今後、廃棄物管理分野の予算が増える可能性はどの程度あるか？	パナマ政府、パナマ行政区の方針	DIMAUD/パナマ市行政関係者 サンミゲリート市清掃局	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
技術面	プロジェクトで活用される技術移転の手法は受け入れられつつあるか？ (廃棄物管理分野での技術レベルの適切性、社会的・慣習的適切性)	C/Pの能力、技術力 これまでの活動状況	DIMAUD担当者、パナマ市行政関係者 専門家、C/P	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
	資機材の維持管理は適切に行われているか？(C/Pが単独でできるようになっているか？)	各アウトプットの分野に関してのC/Pの能力、技術力 これまでの活動状況、機材整備状況	DIMAUD担当者、パナマ市行政関係者 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	聞き取り、質問紙によるアンケート調査 協議
社会・文化・環境面	社会的弱者層(貧困、女性等)への配慮不足により、本プロジェクト実施による効果を妨げる可能性はないか？(Waste Pickerの問題) または、本プロジェクト実施による相乗効果の可能性は？	阻害要因の事例 促進要因の事例	JICA環境社会配慮ガイドライン 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所 サンミゲリート市清掃局	資料レビュー 聞き取り 協議
	環境への配慮不足により持続的効果を妨げる可能性はないか？	阻害要因の事例	JICA環境社会配慮ガイドライン 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 聞き取り 協議
その他	それぞれの環境課題分野でのプロジェクトの効果の継続発展を阻害する要因はあるか？	阻害要因の事例	JICA環境社会配慮ガイドライン 専門家、C/P、JICA/パナマ事務所	資料レビュー 聞き取り、協議



出所：計画部 C/P によるプレゼンテーション資料（仮訳）