

**República Dominicana
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos
Naturales**

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE
LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN
EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A
NIVEL NACIONAL
EN
LA REPÚBLICA DOMINICANA**

Informe Final

Volumen II

[Anexo 4-9]

Junio 2017

**Agencia de Cooperación Internacional del Japón
[JICA]**

Nippon Koei Co., Ltd.

Nippon Koei Latin America-Caribbean Co., Ltd.

GE
JR
17-080

**República Dominicana
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos
Naturales**

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE
LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN
EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A
NIVEL NACIONAL
EN
LA REPÚBLICA DOMINICANA**

Informe Final

Volumen II

[Anexo 4-9]

Junio 2017

**Agencia de Cooperación Internacional del Japón
[JICA]**

Nippon Koei Co., Ltd.

Nippon Koei Latin America-Caribbean Co., Ltd.



Área del Proyecto

[Volumen I]

Tabla de Contenido

1	Descripción del Proyecto	1
1.1	Antecedentes	1
1.2	Diagramación y Diseño del Proyecto	1
1.3	Nombre y Logo del Proyecto	5
2	Ejecución de Actividades	5
2.1	Actividades de los Resultados Esperados 1.....	9
	[1-1] Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios (1er año del Proyecto).....	9
	[1-2] Analizar el proyecto de ley general de residuos sólidos, y discutir su mecanismo de implementación (1er año del Proyecto)	13
	[1-3] Creación del Marco del MIRS a nivel nacional (1er año del Proyecto).....	15
2.2	Actividades de los Resultados Esperados 2.....	20
	[2-1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elabora un plan de capacitación para las Direcciones Provinciales y municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. (1er – 3er año del Proyecto)	20
	[2-2] Realizar la capacitación de capacitadores (ToT) dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2-1. (1er-3er año del Proyecto).....	27
	[2-3] Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guías y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por los municipios. (1er – 2º año del Proyecto)	29
2.3	Actividades de los Resultados Esperados 3.....	37
	[3-1] Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo (1er año del Proyecto)	37
	[3-2] Aplicación de la evaluación de la capacidad, estudio de línea base de los municipio (s) modelos y de Mancomunidad (1er año del Proyecto).....	40
	[3-3] Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1er año del Proyecto)	46
	[3-4] Apoyar la elaboración de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo (1er – 3er año del Proyecto)	48
	[3-5] Identificar las lecciones aprendidas a través de la ejecución del plan MIRS (preliminar) y de la evaluación de los resultados. (1er – 2º año del Proyecto)	53
2.4	Actividades para el Resultado Esperado 4	57
	[4-1] Invitar al personal de MRS (Gobierno central/municipios) de los países vecinos como observadores a los talleres de capacitación (actividades 2-2 y 3-3). (1er año del Proyecto).....	57
	[4-2] Dirigir el intercambio de información acerca de los herramientas de apoyo (borrador) para los municipios entre los países vecinos (actividad 2-3) (1er – 3er año del Proyecto).....	61
	[4-3] Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4). (2º - 3er año del Proyecto)	61
	[4-4] Organizar talleres internacionales invitando a los países vecinos para discutir/intercambiar información acerca de la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, apoyando a los municipios y asociaciones municipales. (1er – 3er año del Proyecto).....	62
	[4-5] Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y/o mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos. (2º - 3er año del Proyecto)	64
2.5	Actividades para el Resultado Esperado 5	65
	[5-1] Apoyo para la preparación de resoluciones y reglamentos (1er – 3er año del Proyecto).....	65

[5-2]	Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos. (3er año del Proyecto).....	70
[5-3]	Finalizar la elaboración de “principios, guías y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”. (3er año del Proyecto).....	70
2.6	Actividades comunes relacionadas a todos los resultados esperados	71
[0-1]	Preparación y discusión del plan de trabajo (1er – 3er año del Proyecto)	71
[0-2]	Capacitación en Japón (2º año del Proyecto)	71
[0-3]	Comité de Coordinación Conjunta [CCC] (1er – 3er año del Proyecto).....	73
[0-5]	Actividad de relaciones públicas (1er – 3er año del Proyecto)	75
[0-6]	Monitoreo de medio tiempo del periodo del proyecto (1er – 3er año del Proyecto).....	78
[0-7]	Misión de monitoreo de la JICA de medio tiempo del periodo del proyecto (2º año), Evaluación final (3er año).....	79
3	Retos, Recomendaciones y Lecciones aprendidas en la implementación y Manejo del proyecto	81
4	Nivel de logro del Objetivo del Proyecto	88
5	Recomendaciones para el logro de la Meta Superior	93

Anexo: Registro de Discusión firmada el 9 de Agosto del 2013
Minuta de Reunión firmada el 19 de Diciembre del 2016

Lista de Anexos

Anexo 1: Gestión de Proyectos

- 1-1 PDM
- 1-2 Cronograma de Asignaciones del grupo de expertos de JICA
- 1.3 Lista de equipos donados

Anexo 2: Borrador de Resoluciones y Propuesta para el Marco Legal para el MRS

- 2-1 Borrador de resoluciones como Soporte a la Ley General de Residuos Sólidos
- 2-2 Propuesta de Ajustes y Modificaciones a las Normas y Reglamentos Vigentes Relacionados con la Gestión de los Residuos

Anexo 3: Comité de Coordinación Conjunta

- 3-1 Minuta del primer CCC
- 3-2 Minuta del primer SC
- 3-3 Minuta del segundo CCC
- 3-4 Minuta del tercer CCC
- 3-5 Minuta del segundo SC
- 3-6 Minuta del cuarto CCC
- 3-7 Minuta del quinto CCC
- 3-8 Minuta del sexto CCC

[Volumen II]

Anexo 4: Plan de Trabajo, Plan de Trabajo y Continuación de las actividades de FOCIMiRS

- 4-1 Plan de Trabajo
- 4-2 Plan de Mejora Continua de Las Direcciones Provinciales y Los Municipios
- 4-3 Plan Para la Formulación de Mancomunidades con Enfoque en la Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales
- 4-4 Borrador del Programa Nacional (Dominicana Limpia), que incluye mejoras en la Disposición Final (Abril 2017)

Anexo 5: Registro de las Capacitaciones y Taller Internacional

- 5-1 ToT
- 5-2 Capacitación MIRS
- 5-3 Taller Internacional

Anexo 6 Proyecto Piloto

- 6-1 Moca
- 6-2 Azua
- 6-3 Sánchez
- 6-4 Base de Datos del Manejo Integral de Residuos Solidos

Anexo 7 Relaciones Públicas

- 7-1 Boletines
- 7-2 FOCIMiRS web site [en el web site de MARENA]
- 7-3 Seminario de finalización del Proyecto

Anexo 8 Fotos de las Actividades del Proyecto

Anexo 9: Borrador del Plan MIRS

- 7-1 Moca
- 7-2 Azua
- 7-3 Sánchez

[Volumen III]

Anexo 10 Los Principios, Guía y Manuales

- 10-1 Documentos
- 10-2 Presentación

Anexo 4

*Plan de Trabajo, Plan de Trabajo y
Continuación de las actividades de
FOCIMiRS*

Agencia de Cooperación Internacional del Japón [JICA]
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la
República Dominicana

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA
CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN EL MANEJO DE
RESIDUOS SOLIDOS A NIVEL NACIONAL EN LA
REPÚBLICA DOMINICANA

Plan de Trabajo [Primer Año]

Abril 2014

Equipo del Proyecto



Área del Proyecto

Tabla de Contenido

1	Descripción del Proyecto	1
1.1	Antecedentes	1
1.2	Diagramación y Diseño del Proyecto	1
2.	Lineamientos Básicos	6
2.1	Análisis de las problemáticas y lineamientos correspondientes	6
2.2	Lineamientos	7
2.3	Flujo de implementación del proyecto	14
3	Ejecución de actividades	16
3.1	Actividades comunes relacionadas a todos los resultados esperados.....	16
	[0-1] Elaboración y discusión del Plan de Trabajo (1er a 3er Año).....	16
	[0-2] Capacitación en Japón (2do año)	16
	[0-3] Comité de Coordinación Conjunto [CCC] (1er a 3er año).....	16
	[0-4] Informes de Avances del Proyecto (1er y 2do año), Informe de Culminación de Proyecto (3er año).....	17
	[0-5] Actividades de Relaciones Públicas (1er a 3er año).....	17
	[0-6] Revisión y Establecimiento de Indicadores objetivamente verificables en la MDP (1er año)	18
	[0-7] Evaluación Terminal (3er año).....	18
3.2	Actividades para el Resultado Esperado 1	19
	[1-1] Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios (1er año)	19
	[1-2] Analizar detalladamente el contenido del anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos y discutir su mecanismo de implementación (1er año)	22
	[1-3] Establecer un marco estructural a escala nacional para el MIRS (1er año).....	23
3.3	Actividades para el Resultado Esperado 2	26
	[2-1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará un plan de capacitación para las municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. (1er año).....	27
	[2-2] Realizar la capacitación para la formación de multiplicadores dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2.1. (1ero- 3er año).....	28
	[2-3] Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guías y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por municipio. (1er año).....	30
3.4	Actividades para el Resultado Esperado 3	32
	[3-1] Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)	32
	[3-2] Realizar una evaluación de la capacidad y una encuesta de línea base de los municipios y mancomunidades modelo. (1er año).....	32
	[3-3] Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1er a 3er año).....	33
	[3-4] Apoyar la elaboración de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo. (1er a 2do año).....	33
	[3-5] Identificar las lecciones aprendidas a través de la ejecución del plan MIRS (preliminar). (2do y 3er año).....	35
	[3-6] Finalizar la formulación del Plan del MIRS para los municipios y mancomunidades modelo. (3er año)	35
3.5	Actividades para Resultado Esperado 4	36
	[4-1] Invitar al personal encargado del manejo de residuos sólidos (gobierno central/municipalidades) de los países vecinos en calidad de observadores para las capacitaciones (referidas en el 2-2 y 3-3). (1er año)	36

[4-2]	Compartir con los países vecinos, las herramientas de asistencia (borrador) para las municipalidades y mancomunidades (referidas en la actividad 2-3). (1er a 3er año)	37
[4-3]	Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4). (2do año)	37
[4-4]	Celebrar talleres internacionales invitando países vecinos para intercambiar la información sobre la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en apoyo a las municipalidades y mancomunidades. (1er a 3er año).....	37
[4-5]	Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos. (2do a 3er año)	39
3.6	Actividades del Resultado Esperado 5	39
[5-1]	Apoyar en la formulación de resoluciones y reglamentos. (1er - 3er año)	40
[5-2]	Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos. (3er año).....	40
[5-3]	Finalizar la elaboración de “principios, guías y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”. (3er año).....	40
4	Informes	40
5	Equipos necesarios para el proyecto.....	41
6	Compromisos	42

Anexo:

1. Registro de Discusión firmada el 9 de agosto del 2013
2. Matriz de Diseño del Proyecto (versión 1) en 30 de abril del 2014

Glosario y Lista de Abreviaturas

ADN	Ayuntamiento del Distrito Nacional
APP	Asociación Pública-Privada
C/P	Equipo de contraparte y/u organización
CCC	Comité de Coordinación Conjunta
CCN-GIRESOL	Comité de Coordinación Interinstitucional – Gestión de Residuos Sólidos
ECORED	Red Nacional de Apoyo Empresarial a la Gestión Ambiental
FEDODIM	Federación de Distritos Municipales
FEDOMU	Federación Dominicana de Municipios
GIS	Sistema de Información Geográfica
JICA	Agencia Internacional de Cooperación del Japón
LMD	Liga Municipal Dominicana
MDP	Matriz de diseño del proyecto
MEPyD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
MGSD	Mancomunidad de Ayuntamientos del Gran Santo Domingo
MINERD	Ministerio de Educación de la República Dominicana
MIRS	Manejo integrado de residuos sólidos
MRS	Manejo de residuos sólidos
MSP	Ministerio de Salud Pública
OJT	Capacitación <i>in-situ</i>
PO	Plan de Operaciones
P/P	Proyecto Piloto
R.D.	República Dominicana

1 Descripción del Proyecto

1.1 Antecedentes

A medida que la República Dominicana ha ido alcanzando un nivel de desarrollo económico estable, ha ido incrementando la generación de residuos sólidos. Tanto así, que el impacto negativo que ha causado a la salud de los ciudadanos es preocupante debido a un manejo inadecuado de los mismos, tales como la existencia de una gran cantidad de vertederos a cielo abierto.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la entidad rectora del sector de residuos sólidos, prevé una mejora en las políticas y la introducción del sistema MIRS mediante una serie de iniciativas por parte del Estado, al mismo tiempo que impulsa la “Ley General de Residuos Sólidos”. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales también ha desempeñado un rol de suma importancia en “CCN-GIRESOL”, el comité de coordinación interinstitucional con respecto al MIRS, el cual está constituido por autoridades nacionales, organizaciones públicas y las ONG. Además, se está impulsando la organización de mancomunidades compuestas por grupos de municipios para la construcción de sitios de disposición final adecuados. Sin embargo, las políticas y regulaciones para poner en vigencia la ley, se encuentran en proceso de implementación. Existen necesidades de suma urgencia de fortalecer la capacidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para coordinar y establecer un sistema nacional de MIRS, así como también para promover mejores prácticas de instrucción y guía con los municipios locales. Dadas estas situaciones particulares, a solicitud del proyecto de cooperación técnica del Estado Dominicano al Gobierno del Japón, la JICA llevó a cabo en junio del 2013 estudios correspondientes para la planificación del proyecto. El proyecto de cooperación técnica, que apunta a desarrollar la capacidad institucional del manejo integrado de residuos sólidos a nivel nacional [MIRS], fue acordado y firmado por la República Dominicana y Japón, dejando constancia en registros de discusiones (R/D).

1.2 Diagramación y Diseño del Proyecto

(1) Matriz de Diseño del Proyecto [MDP]

El diseño del proyecto está descrito en la MDP adjunto al R/D.

El propósito del “Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana”, consiste en establecer un sistema de Manejo Integrado de Residuos Sólidos (MIRS) a nivel del gobierno central y municipal en la República Dominicana, a través del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realizando las actividades descritas en el MDP para cada resultado esperado del proyecto. En este proyecto, en principio “residuo sólido” significa residuos sólidos municipales, lo cual no incluye residuos industriales, así como peligrosos.

El esquema de actividades incluye el soporte para la formulación de planes de MIRS a los municipios y mancomunidades, compartir experiencias con países aledaños, elaboración de propuestas de resoluciones y regulaciones relevantes y elaboración de herramientas de soporte para los municipios, persiguiendo la estructuración de un sistema integrado del manejo de residuos sólidos a nivel nacional liderado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Asimismo se elaborará un informe de análisis y

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

propuesta al marco legal vigente en materia de residuos sólidos. A continuación se muestra un cuadro sinóptico con el contenido de MDP.

<p>Meta superior Mejorar la Situación del Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana. Fomentar el intercambio de información con los países vecinos.</p>	<p>Indicadores verificables objetivamente XX municipios y mancomunidades formulan sus propios planes de MIRS. Al menos una persona será capacitada en X% de todas las municipalidades, cumpliendo su función como "Multiplicador". Materializar la disposición final regional en XX sitios. Intercambio periódico de información con los países vecinos (X veces/año).</p>
<p>Objetivo del proyecto Establecer un sistema de Manejo Integrado de Residuos Sólidos (MIRS) a nivel del gobierno central y municipal en la República Dominicana, a través del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p>	<p>Indicadores verificables objetivamente Se actualizan las normativas/reglamentos relativos al MIRS del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales teniendo en cuenta los resultados esperados del proyecto. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha instruido la obligación de la formulación del MIRS a todos municipios y mancomunidades. Las oficinas provinciales tienen la capacidad de apoyar las actividades relativas a la planificación del MIRS a petición de los municipios.</p>
<p>Resultado Esperado 1 El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales esclarece los roles de su sede central y sus direcciones provinciales, gobiernos municipales y otras organizaciones/instituciones colaboradoras para el manejo de residuos sólidos.</p>	<p>Actividades 1-1. Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios. 1-2. Analizar detalladamente el contenido del anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos y discutir su mecanismo de implementación. 1-3. Establecer un marco estructural a escala nacional para el MIRS. a. Definir claramente los roles del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (central), de sus Direcciones Provinciales y de los municipios. b. Definir claramente los roles de las instituciones colaboradoras relacionadas y establecer las reglas de coordinación. c. Discutir los medios regulatorios (leyes, resoluciones, regulaciones, normas, etc.).</p>
<p>Resultado Esperado 2 El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece los "principios, guías y manuales para la elaboración de los planes de MIRS por parte de las municipalidades (preliminares)".</p>	<p>Actividades 2-1. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará un plan de capacitación para las municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. 2-2. Realizar la capacitación para la formación de multiplicadores dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2-1. 2-3. Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guías y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por municipio. a. Principios del MIRS a nivel nacional. b. Principios del MIRS que se adaptan a la situación actual de las municipalidades. c. Las guías incluyendo la planificación, las buenas prácticas del MIRS, así como la evaluación de la eficiencia y efectividad del mismo y el plan de MIRS. d. Los manuales de las operaciones del MIRS (recolección, transporte/tratamiento intermedio y disposición final) e. Las guías y manuales incluyen los procedimientos y los medios para la implementación de 3R y la factibilidad del aprovechamiento energético del residuo a través de una Asociación Público-Privada (APP). f. La guía sobre la estrategia participativa pública y creación de un consenso del proyecto de MIRS.</p>
<p>Resultado Esperado 3 El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales apoya, en coordinación con las instituciones colaboradoras, los municipios y las mancomunidades modelo para que ellos elaboren por su cuenta sus planes de MIRS durante la ejecución del proyecto piloto.</p>	<p>Actividades 3-1. Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. 3-2. Realizar una evaluación de la capacidad y una encuesta de línea base de los municipios y mancomunidades modelo. 3-3. Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 3-4. Apoyar la elaboración de un Plan de MIRS (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo. a. Diseñar un sistema o flujo de la información entre el nivel central - provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y la(s) mancomunidad(es)/municipalidad(es). b. Proponer medidas a las municipalidades para el fortalecimiento del cobro de tarifa/impuesto del MIRS. c. Analizar la implementación de un plan 3R en los municipios y mancomunidades con participación de la comunidad y el sector privado.</p>

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

	<p>d. Realizar actividades para el desarrollo del consenso y organizar talleres participativos con los municipios según la necesidad.</p> <p>3-5. Identificar las lecciones aprendidas a través de la ejecución del plan MIRS (preliminar).</p> <p>3-6. Finalizar la formulación del Plan del MIRS para los municipios y mancomunidades modelo.</p>
<p>Resultado Esperado 4</p> <p>El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con las instituciones colaboradoras revisa y mejora los planes municipales y mancomunados del MIRS, compartiendo e intercambiando experiencias con los países vecinos.</p>	<p>Actividades</p> <p>4-1. Invitar al personal encargado del manejo de residuos sólidos (gobierno central/municipalidades) de los países vecinos en calidad de observadores para las capacitaciones (referidas en el 2-2 y 3-3).</p> <p>4-2. Compartir con los países vecinos, las herramientas de asistencia (borrador) para las municipalidades y mancomunidades (referidas en la actividad 2-3).</p> <p>4-3. Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4).</p> <p>4-4. Celebrar talleres internacionales invitando países vecinos para intercambiar la información sobre la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en apoyo a las municipalidades y mancomunidades.</p> <p>4-5. Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos.</p>
<p>Resultado Esperado 5</p> <p>El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las instituciones colaboradoras completa la formulación de las resoluciones, regulaciones, y “principios, guías y manuales” para la elaboración de los planes del MIRS, de parte de las municipalidades y mancomunidades, para la implementación de los mismos a nivel nacional.</p>	<p>Actividades</p> <p>5-1. Formular resoluciones y reglamentos que se requieran en la implementación del proyecto.</p> <p>5-2. Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos.</p> <p>5-3. Finalizar la elaboración de “principios, guías y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”.</p>

Figura 1. Resumen del la Matriz de Diseño del Proyecto

(2) Área del Proyecto

República Dominicana, área(s) proyecto piloto [P/P]¹.

(3) Duración del proyecto

Enero 2014 a Enero 2017 [aproximadamente 36 meses].

(4) Instituciones participantes

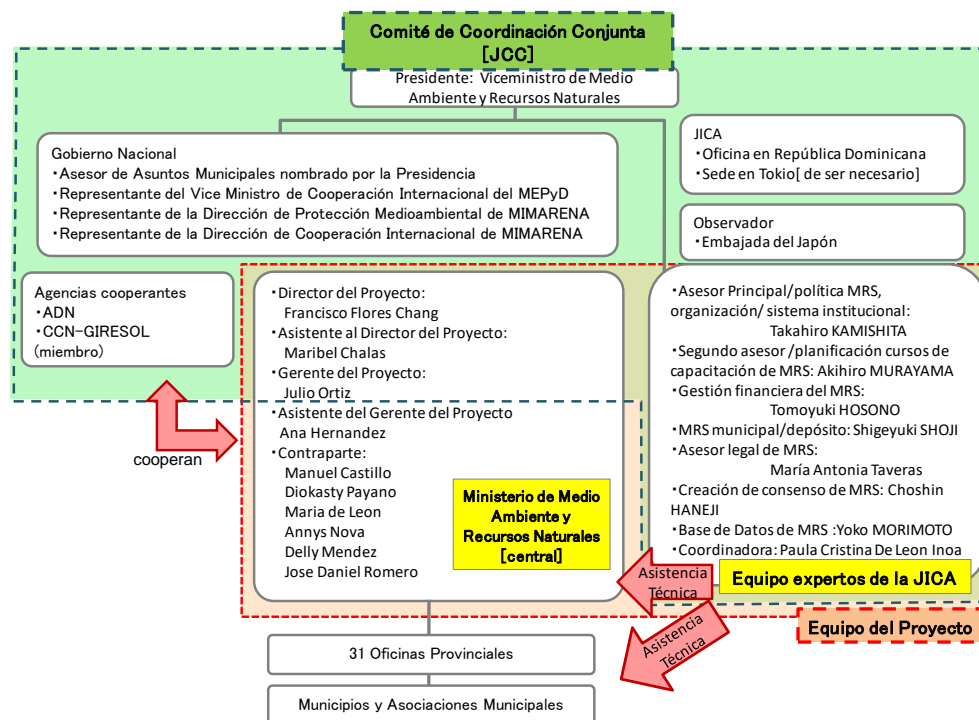
- Institución ejecutora [[C/P] organización contraparte]: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, República Dominicana.
- Instituciones colaboradoras: CCN-GIRESOL [MEPyD, MSP, MINERD, LMD, FEDOMU, ECORED], y el ADN.

(5) Estructura de Implementación

En la figura 2, se muestra la estructura de implementación del proyecto conformada por el Comité de Coordinación Conjunta (CCC), el equipo de contraparte (C/P) de la República Dominicana, la JICA y los expertos de la JICA, etc. Siendo el objetivo del proyecto la estructuración de un sistema MIRS a nivel

¹ Área(s) P/P: el/los municipio(s) y mancomunidad(es) modelo donde se implementarán el/los proyecto(s) piloto, serán seleccionados después de iniciar el proyecto.

nacional, es de suma importancia la participación de la sede central y las direcciones provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, asimismo como el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD) y demás instituciones colaboradoras. A través del CCC, se compartirá la información del proyecto y se dirigirá su curso.



Nota al margen: En principio, las reuniones del CCC se llevarán a cabo anualmente. Se constituirá un sub-comité compuesto por el presidente, los miembros del CCC del equipo del proyecto y la JICA para tratar temas técnicos que requieran acuerdo y consentimiento por parte del CCC.

Figura 2. Estructura de implementación del proyecto

Cada C/P deberá desempeñar una función específica en el proceso de ejecución del proyecto. Se propone asignar a un líder por cada actividad del proyecto. La integración de funcionarios de las direcciones provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y miembros de las instituciones colaboradoras deberá tomarse bajo consideración y como un paso necesario a tomar. Para asegurar la sostenibilidad de la agenda de actividades en el proyecto, se deberán presupuestar los costos necesarios por la agencia ejecutora. Las políticas de costos y de intercambio de los mismos, deberán discutirse al principio del proyecto conjuntamente con las descripciones del plan de trabajo, y deberán ser acordadas formalmente en la primera reunión del CCC.

Tabla 1. Asignación de líder(es) para las Actividades del proyecto

Componente	Actividad Relevante	Líder asignado de la C/P	Experto JICA
1. Desarrollo de la política de MSR	[1-1] [1-2] [1-3] [5-1] [5-2] [5-3]	Principal: Francisco Flores Chang Sub: Delly Méndez Daniel Romero	Principal: Kamishita Sub: Maria, Hosono
2. ToT, capacitación de municipalidades	[2-1] [2-2] [3-1] [3-2] [3-3] [3-4] [3-5] [3-6]	Principal: Maribel Chalas Sub: Diokasty Payano	Murayama

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

[capacitación en MIRS], apoyo a las municipalidades modelo	[4-5]	Delly Méndez	
3. Preparación de manuales y lineamientos para elaborar un plan de MIRS	[1-1][1-2][1-3] [2-3][3-4][3-5][5-3]	Principal: Maribel Chalas Sub: María De León	Kamishita
1) Levantamiento básico de la cantidad y composición de desechos sólidos y tarifa de generación de residuos		Principal: Ana Hernández Sub: Daniel Romero Anny Novas	Paula
2) Recolección y transporte, incluyendo transporte		Principal: Manuel Castillo Sub: Anny Novas	Kamishita, Morimoto
3) Mantenimiento de Equipo		Principal: Manuel Castillo Sub: Anny Novas	Murayama
4) Disposición final, control de lixiviados		Principal: Francisco Flores Chang Sub: Ana Hernández Maribel Chalas	Shoji
5) Consenso público		Principal: Maribel Chalas Sub: Diokasty Payano Delly Méndez	Haneji
6) Reducción de residuos, reúso y educación pública		Principal: Diokasty Payano Sub: Delly Mendez	Haneji
7) Tratamiento, reciclaje		Principal: Julio Ortíz Sub: Maribel Chalas	Shoji
8) Recuperación de energía de los desechos sólidos por parte del sector privado bajo un esquema asocio público-privado		Principal: Francisco Flores Chang Sub: Daniel Romero	Shoji
9) Gestión financiera, recolección de cuota del servicio, sistema de inversión pública		Principal: Julio Ortíz Sub: Francisco Flores Chang	Hosono
10) Control de vertido ilegal		Delly Méndez	Kamishita
11) Gestión de la base de datos, asesoría en las capacidades de las municipalidades.		Principal: María De León Sub: Anny Novas	Morimoto
12) Monitorio Ambiental EIA		Principal: Francisco Flores Chang Sub: Maribel Chalas Daniel Romero	Haneji
4. Seminario Internacional, relaciones públicas	[4-1][4-2][4-3][4-4]	Principal: Maribel Chalas Sub: Ana Hernández, Delly Méndez	Principal: Haneji Sub: Murayama
5. Operación general del proyecto	JCC, Revisión de PDM	Principal: Francisco Flores Chang Sub: Maribel Chalas	Kamishita, Murayama

2. Lineamientos Básicos

2.1 Análisis de las problemáticas y lineamientos correspondientes

Las problemáticas en cuanto a implementación, las cuales deben resolverse para poder producir resultados y alcanzar las metas propuestas por el proyecto, se han analizado y detallado en la tabla presentada a continuación. En base al análisis, los lineamientos necesarios para ejecutar el proyecto se describen en las siguientes secciones.

Tabla 2. Análisis de las problemáticas y lineamientos correspondientes

Resultado	Problemáticas de ejecución	Lineamientos
[Resultado1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales esclarece los roles de su sede central y sus direcciones provinciales, gobiernos municipales y otras organizaciones/instituciones colaboradoras para el manejo de residuos sólidos..	- Municipios y asociaciones municipales están implementando el MIRS. Es necesaria una comprensión clara de sus responsabilidades para que sean capaces de desarrollar un plan de MIRS por sí mismos. En particular, para complementar la falta de experiencia del Ministerio y la dirección provincial. Es necesaria la cooperación de las instituciones colaboradoras basadas en la definición de sus roles.	[Lineamiento1] Establecer un sistema nacional de MIRS, mediante el desarrollo de capacidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus direcciones provinciales, en coordinación con las instituciones colaboradoras.
[Resultado2] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece los “principios, guías y Manuales para la elaboración de los planes de MIRS por parte de las Municipalidades (Preliminares)”.	- El contenido del borrador de directrices y manuales para la planificación del MIRS debe ser útil y satisfactorio para el personal municipal que se ocupa de los residuos sólidos. La Capacitación de Multiplicadores (ToT) debe ser ejecutada de una manera práctica.	[Lineamiento 2] Implementar un ToT efectivo, preparar toda literatura de capacitación y las herramientas a ser utilizadas de manera útil y satisfactoria por el equipo
[Resultado3] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales apoya, en coordinación con las instituciones colaboradoras, los municipios y las mancomunidades modelo para que ellos elaboren por su cuenta sus planes de MIRS durante la ejecución del proyecto piloto.	El personal de la dirección provincial realiza entrenamiento sobre MIRS en el municipio y las mancomunidades modelo para que el personal responsable formule su plan de MIRS. - En la planificación del MIRS para las mancomunidades, se requiere una suficiente y cuidadosa discusión entre los municipios miembros sobre el organismo responsable de la planificación y la forma de proceder en la planificación MIRS mancomunada. - Está por definir qué información se recoge y se acumula en la base de datos de información en todo el país que se compartirá entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, oficinas provinciales y los municipios.	[Lineamiento 3] Establecimiento de un sistema de MIRS mediante discusiones e intercambio de experiencias acerca de casos precedentes y lecciones aprendidas en el Japón.
[Resultado4] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las instituciones colaboradoras, revisa y mejora los planes municipales y mancomunados del MIRS, compartiendo e intercambiando experiencias con los países vecinos	- Para el intercambio de información del proyecto se debe tomar en cuenta que en los países vecinos de mayor extensión territorial se requiere la mejora del sistema MIRS dirigido por el gobierno central; en cambio en los países más pequeños, se requiere fortalecer el sistema MIRS de forma conjunta entre el gobierno central y municipal. También, los niveles de MIRS varían en función del nivel económico, etc.	[Lineamiento 4] El intercambio de información y experiencias acerca del proyecto deberá hacerse poniendo atención a las características de los países aledaños y la variedad de niveles del MIRS. La opinión de los países vecinos será retroalimentada al proyecto.
[Resultado5] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las organizaciones colaboradoras, completa la formulación de las resoluciones, regulaciones, y “principios, guías y manuales” para la elaboración de los planes del MIRS, de parte de las municipalidades y mancomunidades, para la implementación de los mismos a nivel nacional.	- El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe asegurar que las políticas, los manuales y guías puedan ser aplicables a los municipios y mancomunidades, a fin de lograr el mínimo estándar de calidad en términos de MIRS a nivel nacional.	

2.2 Lineamientos

[Lineamiento 1]

Establecer un sistema nacional de MIRS, mediante el desarrollo de capacidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus direcciones provinciales, en coordinación con las instituciones colaboradoras.

(1) Desarrollo de capacidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus direcciones provinciales, a ser coordinado conjuntamente con las instituciones colaboradoras.

El desarrollo de capacidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe llevarse a cabo mediante una colaboración conjunta entre el equipo del proyecto y las instituciones colaboradoras. La estructura del desarrollo de capacidad se ilustra en la figura 3.

La capacidad para resolver un problema de manera competente consiste en la combinación de tres elementos: “capacidad técnica”, “capacidad básica” y “ambiente de apoyo”. La capacidad técnica es el conjunto de conocimientos y habilidades técnicas requeridos por individuos u organizaciones. Las capacidades categorizadas dentro de este elemento, necesarias para lograr todas las metas trazadas en el proyecto, se confirmarán en el proceso de elaboración de guías y manuales de procedimientos bajo el esquema de actividades para el Resultado 2 y las mismas serán mejoradas por el proceso de capacitación.

La capacidad básica es la competencia para resolver problemas de manera proactiva mediante la aplicación de capacidad técnica. A nivel de proyecto se deberá asegurar: la realización de capacitaciones in situ, teniendo en cuenta experiencias pasadas; el establecimiento de redes de gobiernos municipales a nivel provincial y nacional, la divulgación de experiencias exitosas, así como el intercambio de la información. Asimismo, se deberá concienciar la necesidad de mejoramiento continuo y aumentar la capacidad de resolver problemas a nivel de los funcionarios del Ministerio realizando capacitación de multiplicadores y capacitación en MIRS en los gobiernos municipales; y a nivel de municipios modelo, realizando del mismo modo capacitación de MIRS y guías.

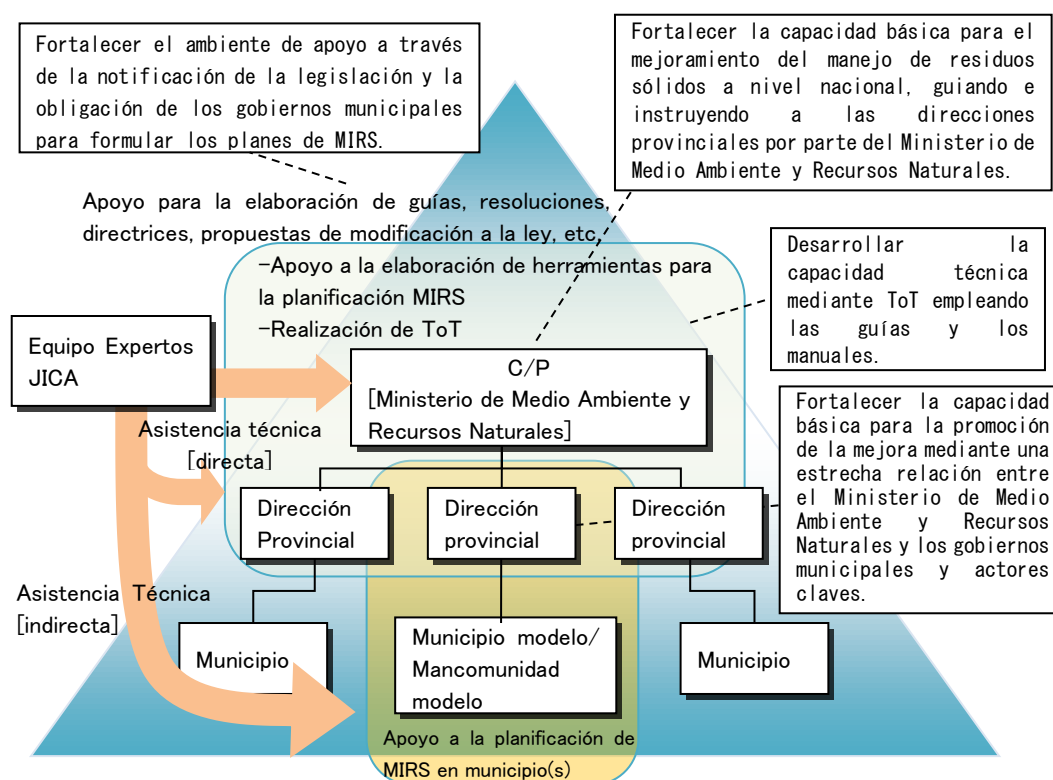


Figura 3. Estructura del desarrollo de capacidades

(2) Desarrollo de un “ambiente de apoyo” y diseño institucional, a fin de lograr el mínimo estándar de calidad en términos de MIRS.

Otro elemento que forma parte de la capacidad, el ambiente de apoyo, consiste de varias condiciones relacionadas con sistemas institucionales y aspectos sociales. En este proyecto, debido a que se promulgarían resoluciones con respecto a la ley general de residuos sólidos (actividad incluida en Resultado Esperado 5), se realizarán actividades para el fortalecimiento de la concientización acerca del mínimo estándar de calidad en términos de MIRS, involucrando al gobierno central y gobiernos municipales.

En lo referido al diseño institucional, considerando la débil situación financiera de los gobiernos municipales, se deberá tener en cuenta mecanismos de incentivo económico para los municipios. Para ello, se analizarán los modos de apoyo financiero a los gobiernos municipales, compartiendo información de políticas japonesas para asistencia financiera hacia los gobiernos locales, así como los lineamientos del sistema de inversión pública (SNIP) de la República Dominicana relacionados al manejo de residuos sólidos.

[Lineamiento 2]

Implementar un ToT efectivo, preparar toda literatura de capacitación y las herramientas a ser utilizadas de manera útil y satisfactoria por el equipo municipal.

(1) Plan de capacitación efectiva.

Al llevar a cabo el ToT, se deberán tomar en consideración los siguientes tres puntos, los cuales se reflejarán dentro del contexto del plan de capacitación:

1. La educación y la capacitación consisten de teoría y práctica para poder formar multiplicadores.
2. Formar y desarrollar multiplicadores que ejerzan liderazgo.
3. Apoyar el trabajo en equipo de las partes, basándose en una confianza mutua.

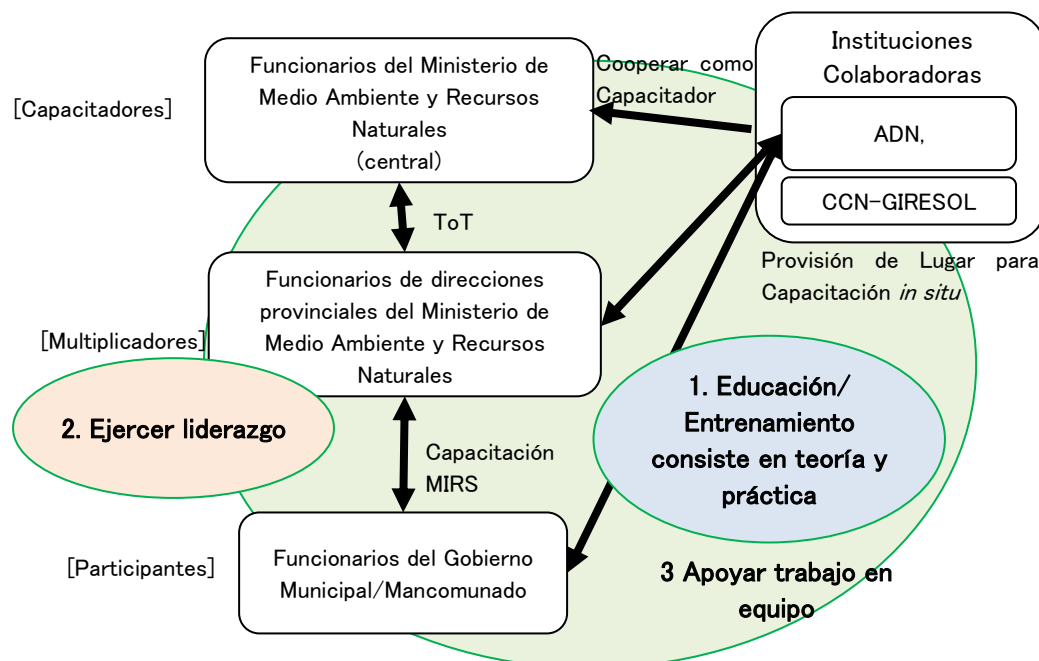


Figura 4. Puntos clave necesarios para organizar el ToT

- 1) Capacitación práctica utilizando las zonas del ADN.

Los funcionarios de las direcciones provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales recibieron capacitaciones asistidas por GIZ para ser promotores hacia los gobiernos municipales, teniendo como resultado gobiernos municipales que fueron capacitados. No obstante, muchos de estos quedaron pendientes y en otros casos insuficientes. Por tanto, sería necesario realizar capacitaciones in situ utilizando las zonas del ADN en donde los funcionarios de las direcciones provinciales profundizarán los conocimientos sobre la realidad del MIRS, de forma tangible. Por tanto, se solicitará al ADN la provisión de capacitadores y la utilización de sus campos e instalaciones para la realización de las actividades de ToT.

- 2) Ejercer liderazgo.

Es de suma importancia que los funcionarios de las direcciones provinciales que asumirán la función de capacitador asuman su liderazgo con la finalidad de incentivar la motivación de sus contrapartes en los gobiernos municipales. Para ello, se necesitaría definir una función clara a ser desempeñada por los funcionarios provinciales y los mismos deberán tener el raciocinio y la capacidad para poder juzgar sus propias acciones para el MIRS. Además, deberá considerarse inducir una situación donde

las direcciones provinciales situadas con más cercanía geográfica se comuniquen y consulten entre sí como si fuesen miembros de un grupo regional.

3) Establecer una red nacional de recursos humanos.

Es prácticamente imposible que todos los funcionarios de las direcciones provinciales comprendan en un corto período todos los detalles relacionados al MIRS, ni tampoco que en calidad de multiplicadores impartan estos temas a los funcionarios de los gobiernos municipales. De modo que en algunos casos el multiplicador deberá utilizar recursos como: “estas informaciones están dentro del manual”, o “El Sr. Fulano está familiarizado con este tema” durante sus actividades de capacitación a los gobiernos municipales, dejando pendiente la respuesta a las inquietudes de los participantes. Una respuesta posterior acertada a estas inquietudes por parte del multiplicador generará un vínculo entre éste y los participantes, quienes interiorizarán “siempre podré contar con una respuesta del multiplicador”. Se instruirá llevar a cabo capacitaciones construyendo estos vínculos de confianza y así establecer una red nacional de recursos humanos del MIRS.

(2) Herramientas de apoyo útiles para las actividades rutinarias del MIRS para los funcionarios del gobierno municipal.

1) Elaboración de las herramientas de apoyo a los gobiernos municipales utilizando los recursos existentes de JICA.

En lo que respecta a las herramientas de soporte para los gobiernos municipales, lo estipulado en las políticas generales servirán de referencia para los “principios”; las políticas inherentes a MIRS servirán de referencia para las “guías”; y asimismo los know-hows para los “manuales”. La relación existente entre los principios, guías y manuales se muestra en la figura 5.

Además, se establecerán los principios basándose en las estipulaciones de la “Ley General de RRSS (residuos sólidos)” de modo que contemplen lo que se requiere realizar a nivel de gobiernos municipales. Por su

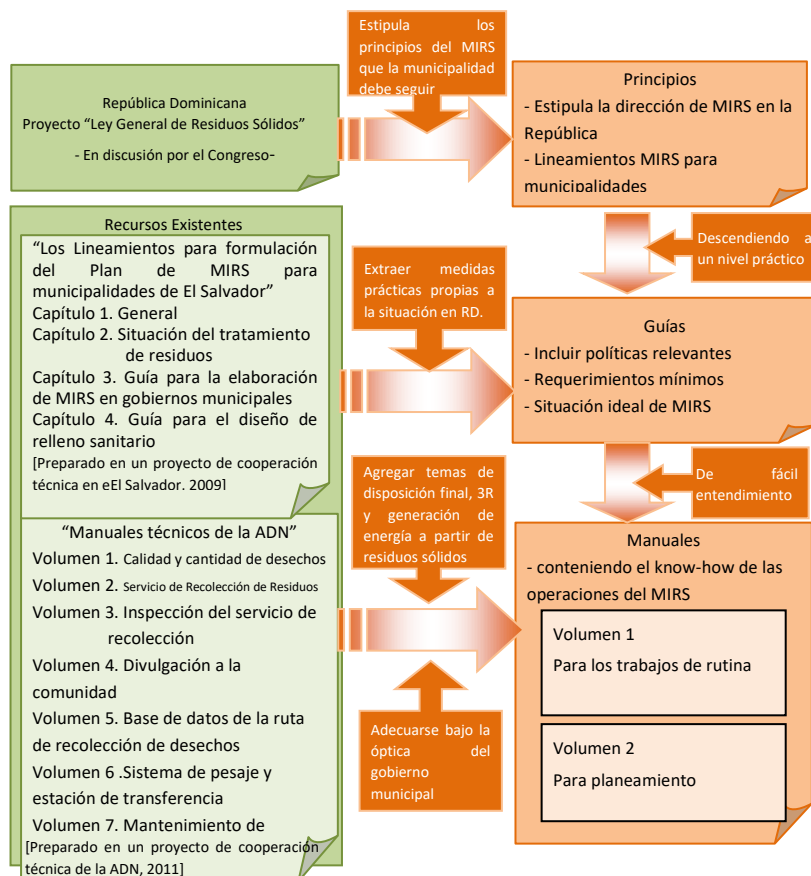


Figura 5. Interrelación entre los recursos existentes y principios, guías y manuales

parte, las guías tomarán referencias útiles de “Los Lineamientos para la Formulación del Plan de MIRS para Municipalidades” preparado en la cooperación técnica del proyecto en de El Salvador (2005-2009) y del mismo modo los manuales harán referencia a los manuales técnicos del ADN (los siete volúmenes) que se elaboraron en el proyecto de cooperación técnica con el Ayuntamiento del Distrito Nacional de Santo Domingo.

Mientras que el manual técnico del ADN no contiene temas relacionados a “sitios de disposición final”, “3R” y “métodos para la generación de energía a partir de los RRSS considerando Asociación Público Privada -APP-”, éstos deberán ser desarrollados en el proyecto.

2) Elaboración de materiales didácticos.

Se elaborarán materiales didácticos considerando los requerimientos de los funcionarios de gobiernos municipales teniendo en cuenta las circunstancias particulares del manejo de RRSS. Se estima contar con dos volúmenes que consistan en: 1) volumen de reforzamiento de manejo pertinente a trabajos de rutina en los gobiernos municipales y 2) volumen de elaboración de planes concernientes a reforzamiento del sistema de MIRS.

[Lineamiento 3]

Establecimiento de un sistema de MIRS mediante discusiones e intercambio de experiencias acerca de casos precedentes y lecciones aprendidas en el Japón.

(1) MIRS mancomunado.

1) Cuidados para la selección del sitio para las instalaciones de MIRS mancomunado.

Consecuente con la política del MIRS de la República Dominicana, el proyecto cataloga como uno de los asuntos de máxima prioridad promover la implementación de MIRS mancomunados. Actualmente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se encuentra analizando la implementación del manejo de RRSS, mediante la asociación de varios gobiernos municipales conformando una estructura del MIRS mancomunado, basada en una estrategia para la selección de nuevos lugares de disposición final.

En el caso de Japón se optó por la ampliación de la cobertura de las incineradoras debido a que facilita la prevención de emisiones de dioxinas en

Sistema regional en Japón

El Ministerio de Medio Ambiente de Japón estableció un mecanismo de subsidio para la instalación de incineradores con capacidad de tratamiento mayor de 100 toneladas diarias, con la finalidad de resolver los problemas que ocasionan las dioxinas.

En respuesta a esta notificación, los gobiernos prefecturales iniciaron diálogos con sus municipios creando grupos municipales con planes de tratar 100 ó más toneladas diarias. A pesar de que los municipios entraban en acuerdo mediante discusiones continuas para decidir la ubicación de los incineradores, los preparativos para las instalaciones no han progresado adecuadamente.

Plan Maestro de Estudio MGSD [2012, BID]

En el Plan Maestro se realizaron las selecciones de sitio para la disposición final abarcando la mancomunidad. Se requirieron prolongados tiempos para la toma de decisiones debido a la escasez de terrenos dentro de su jurisdicción, y a pesar de que se definieron los sitios tentativos, aun no se cuenta con la definición del lugar.

el proceso de incineración y reduce los costos en las instalaciones y operaciones.

A pesar de que el concepto del MIRS regional fue acordado a nivel general, en muchos casos, se ha enfrentado una serie de dificultades para poder acordar la ubicación de las instalaciones de RRSS, debido a desacuerdos generados por el síndrome NIMBY (“no en mi patio trasero”: por sus siglas en inglés Not In My Back Yard). Asimismo, mediante el plan maestro para la Mancomunidad de Ayuntamientos del Gran Santo Domingo (2011-2012) se estudió y seleccionó la ubicación del relleno sanitario regional; sin embargo quedan pendientes algunos aspectos por resolver para su implementación.

Como se observa, el tema álgido de los MIRS mancomunados consiste en establecer los sitios para las instalaciones de RRSS, requiriéndose tiempos prolongados y coordinaciones con muchos actores claves.

Estos puntos y las acciones necesarias a tomar se compartirán para promover este sistema.

2) Intercambio de información de las experiencias y lecciones aprendidas de Japón.

Las experiencias en Japón, en cuanto a poner en operación la organización del MIRS regionales y lograr un consenso con los residentes, servirán de referencia para promover la implementación por parte de la C/P y los gobiernos municipales de la República Dominicana.

Varias asociaciones municipales se han organizado en Japón para el sistema regional de MIRS. Adoptan el mecanismo de participación compartida de costos, el cual depende de la cantidad de residuos que los municipios miembros exijan ser tratados, induciendo a los municipios a reducir la generación de los residuos. Ante esta condición, existen muchos casos satisfactorios de reducción mediante la aplicación propia de 3R a nivel de municipios.

(2) Diseño del Sistema de la Base de Datos del MIRS.

1) Confirmación de la información necesaria y el sistema para la base nacional de datos del MIRS.

Es necesario que, dentro del sistema de la base de datos nacional, cada municipio proporcione sus informaciones a la dirección provincial, y luego la dirección provincial la canaliza a la sede central.

En la actividad 1-3a, “Definición de las funciones a desempeñar por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sus direcciones provinciales y los municipios”, es necesario previamente confirmar los requerimientos de la “ley general de residuos sólidos” con respecto a la información que deben proporcionar los gobiernos municipales. En base a esta información, se diseñará la estructura del sistema de la base de datos del MIRS.

2) Sistema informático del MIRS con un programa multipropósito.

El uso de programas GIS (sistema de información geográfica) por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es efectivo para registrar datos e información de carácter geográfico como son las ubicaciones de los vertederos. Por tanto, se analizará la aplicación de software de GIS en combinación con la información de la base de datos y cartográfica. Por otro lado, la mayoría de la

data del MIRS, tales como el método para tratamiento de residuos, acuerdos organizacionales, recursos humanos, equipos y gastos no requiere necesariamente de información geográfica. Por ende, se analizará el uso de Microsoft Excel para insertar e intercambiar datos con el sistema entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los gobiernos municipales.

[Lineamiento 4]

El intercambio de información y experiencias acerca del proyecto deberá hacerse tomando en cuenta las características de los países aledaños y la variedad de niveles del MIRS. La opinión de los países vecinos será retroalimentada al proyecto.

(1) Características regionales de los países aledaños.

Al expandir los resultados del proyecto a los países vecinos dentro de la región centroamericana y suramericana, se considerarán las características de los países aledaños.

En los países centroamericanos, generalmente, el nivel de MIRS en algunos gobiernos municipales está correlacionado con el nivel económico de la administración. Sin embargo, a nivel nacional, muchos de los gobiernos municipales no alcanzan el estándar mínimo en términos de MIRS requerido. Esta situación se presenta en la República Dominicana del mismo modo.

Para el intercambio de información del proyecto se debe tomar en cuenta que en los países vecinos de mayor extensión territorial se requiere la mejora del sistema MIRS con la participación del gobierno central; en cambio en los países más pequeños, se requiere fortalecer el sistema MIRS de forma conjunta entre el gobierno central y municipal. A continuación se describen las características:

- ⊙Tipo R.D. : Área relativamente extensa. Se requiere iniciativa por parte del gobierno nacional para mejorar la capacidad de los municipios. Países centroamericanos. En su mayoría, países de habla hispana.
- ⊙Pequeños estados insulares: Territorios más pequeños. El gobierno nacional y el municipio (la ciudad) mejoran su capacidad en conjunto. Países de la CARICOM, en su mayoría sociedades anglófonas.

Es necesario invitar a los funcionarios de los principales municipios así como también a los funcionarios del gobierno central en el caso de un país Tipo R.D., para que los participantes que provienen de esos municipios en dichos países puedan darse cuenta que el sistema que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está tratando de implementar, dirige dichos municipios bajo el esquema del proyecto. Por otro lado, en los Pequeños estados insulares, es suficiente invitar sólo a los funcionarios del gobierno central.



Figura 6. Clasificación de los países aledaños

(2) El nivel de MIRS de los países aledaños

La situación del MIRS de los territorios aledaños se clasifica en tres categorías según el análisis realizado por el “Encuesta en cuanto a la situación de manejo de residuos sólidos en la región centroamericana y del Caribe” llevado a cabo por la JICA en el 2012.

Los criterios utilizados para dicha clasificación fueron: 1) tasa de recolección de residuos, 2) relación vertederos vs. rellenos sanitarios, 3) nivel de esfuerzo para la reducción de residuos, etc. Podría resultar efectivo considerar dichos criterios al momento de intercambiar opiniones, emitir sugerencias y retroalimentar al proyecto toda información de esos países cuya situación sea similar a la de los municipios de la República Dominicana.

2.3 Flujo de implementación del proyecto

El proceso de implementación del proyecto se ilustra en el siguiente diagrama de flujo.

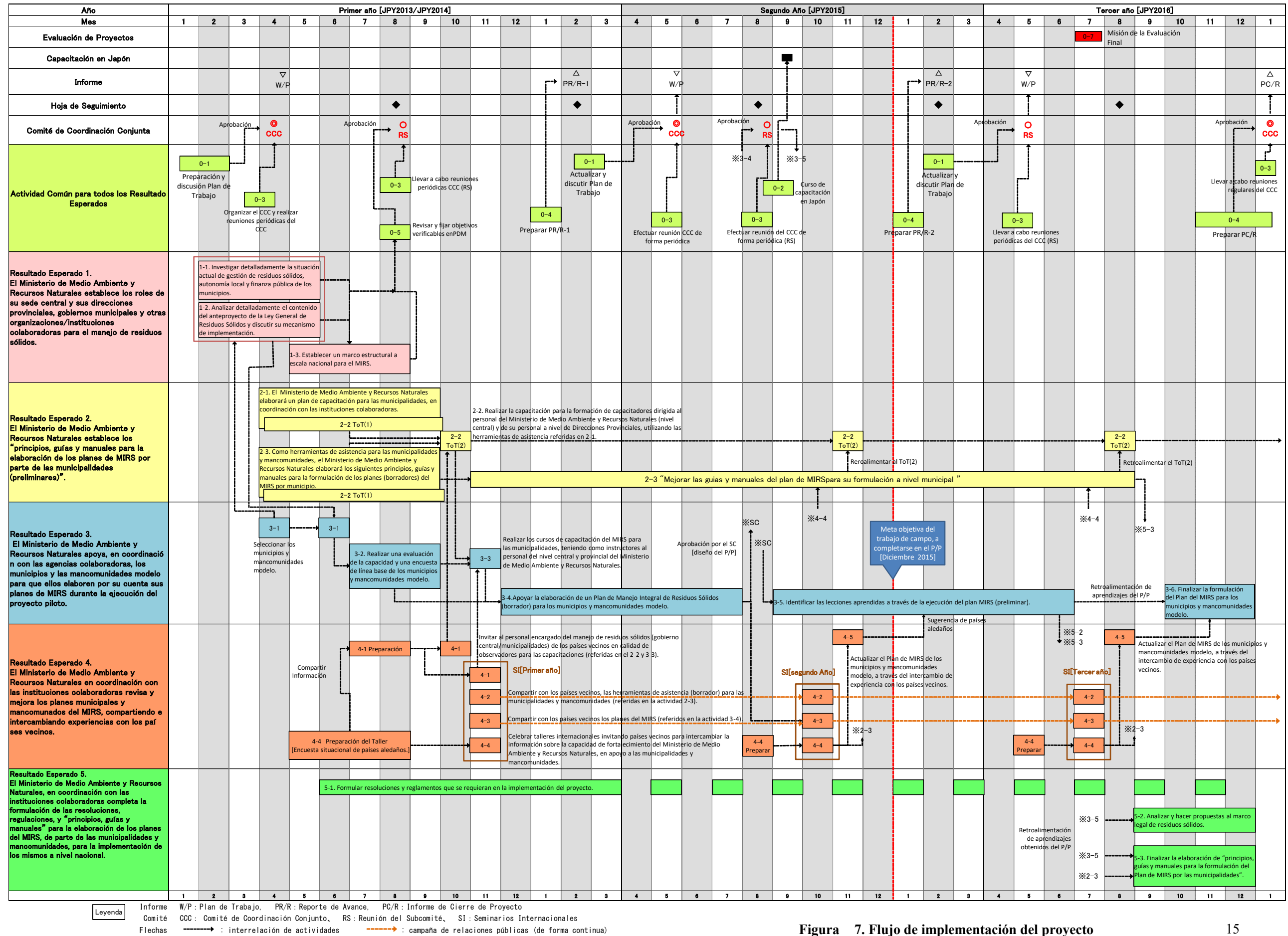


Figura 7. Flujo de implementación del proyecto

3 Ejecución de actividades

3.1 Actividades comunes relacionadas a todos los resultados esperados

[0-1] Elaboración y discusión del Plan de Trabajo (1er a 3er Año)

El plan de trabajo del proyecto se revisará y finalizará al inicio del primer año fiscal por la C/P del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la institución ejecutora del proyecto, conjuntamente con el equipo de expertos de JICA. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales asumirá su liderazgo en este proceso.

A finales del primer y segundo año fiscales, se revisarán con la C/P las actividades correspondientes a los años subsiguientes, las cuales serán reflejadas en el plan de trabajo. A inicios de cada año fiscal, se celebrará el CCC con la finalidad de acordar el plan de trabajo revisado.

[0-2] Capacitación en Japón (2do año)

Durante el segundo año fiscal, está programado llevar a cabo capacitaciones en Japón con la finalidad de adquirir conocimientos sobre experiencias y aplicaciones en Japón con respecto a la estructuración de sistemas MIRS que fueron implementados con políticas del gobierno central japonés. Estas capacitaciones focalizarán mecanismos que fueron inducidos por el gobierno central hacia los gobiernos municipales siguiendo las políticas de residuos sólidos, teniendo en cuenta programas aplicables para países Tipo R.D. y Pequeños estados insulares.

Llevándose a cabo los ToT, la capacitación en MIRS y las actividades de soporte para la formulación de planes de MIRS a nivel de gobiernos municipales modelo programados en el proyecto, se espera lograr los conocimientos necesarios de la C/P y los funcionarios de las direcciones provinciales. Asimismo, dadas estas condiciones, se harán visibles las problemáticas para la implementación a nivel de gobiernos municipales. En estas condiciones, el programa de capacitación se llevará a cabo tentativamente en septiembre del 2015.

[0-3] Comité de Coordinación Conjunto [CCC] (1er a 3er año)

Ya que se ha acordado incluir a varios actores como miembros del CCC tales como funcionarios de otros ministerios, las instituciones colaboradoras [ADN, CCN-GIRESOL], podría resultar difícil reunir a todos los miembros al mismo tiempo. Se propone que las asambleas del CCC se efectúen una vez por cada año del proyecto y efectuar reuniones de sub-comité [SC] ocasionalmente donde se discuta y acuerde acerca de temas técnicos tales como el contenido de los proyectos piloto. Se asume que el SC estará compuesto por funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y por la contraparte japonesa, miembros del CCC. Las agendas y marcos de tiempo del CCC/SC se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3. Agenda [tentativa] del CCC/SC

Reunión de Comité	Mes/año	Agenda
1er CCC	Abril, 2014	Discusión, acuerdo y aprobación del Plan de Trabajo [1er año]
1er SC	Agosto, 2014	Discusión y acuerdo de la revisión y decisión de indicadores verificables de la MDP

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

2do CCC	Mayo, 2015	Discusión, acuerdo y aprobación del Plan de Trabajo [2do año] Discusión, acuerdo y aprobación del Informe de Avance del Proyecto 1
2do SC	Agosto, 2015	Discusión de versión preliminar del plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo Discusión y acuerdo del Diseño del Proyecto Piloto (P/P)
3er SC	Mayo, 2016	Discusión, acuerdo, y aprobación del Plan de Trabajo [3er año] Discusión, acuerdo y aprobación del Informe de Avance del Proyecto 2
3er CCC	Enero, 2017	Aprobación del Informe de Cierre de Proyecto

[0-4] Informes de Avances del Proyecto (1er y 2do año), Informe de Culminación de Proyecto (3er año)

El equipo del proyecto elaborará dos informes describiendo los avances del proyecto al culminar el primer y segundo año. El progreso logrado en la agenda de actividades, los resultados del monitoreo realizado semestralmente y las problemáticas para el año entrante deberán mencionarse en el informe. El presupuesto y la coordinación del uso de equipos para la agenda de actividades para el año entrante, requerirá de altos niveles de atención para que el proyecto no atraviese obstáculos durante su implementación. Al cabo del 3er año del proyecto, todas las actividades y sus resultados se recopilarán en el Informe de culminación del proyecto.

[0-5] Actividades de Relaciones Públicas (1er a 3er año)

Los grupos destinatarios deberían estar claros en la agenda de relaciones públicas. Como se muestra en la Tabla 4, los destinatarios serán: 1) personas relacionadas al proyecto, 2) pobladores en las áreas de P/P, 3) personas claves de los países centroamericanos, y 4) público japonés en general.

La disseminación de la información por internet podría canalizarse por el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y de la oficina de la JICA en República Dominicana. Otros medios de comunicación para promocionar el proyecto serán considerados al discutirse entre los miembros del proyecto.

Tabla 4. Medios para RR.PP [ejemplo]

Grupo destinatario		Medios para RR.PP	Español	Inglés	Japonés
República Dominicana	Personas relacionadas al proyecto	Boletín Informativo	X	—	—
		Portal Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	X	—	—
		Portal JICA R.D.	X	X	X
Pobladores en las áreas de P/P	Pobladores en las áreas de P/P	Boletín Informativo	X	—	—
		Portal Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	X	—	—
		Portal JICA R.D.	X	X	X
Región centroamericana y del Caribe	Personas relacionadas al proyecto	Portal Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	X	—	—
		Portal JICA R.D.	X	X	X
Japón	Ciudadano	Portal principal JICA	—	X	X
Mundo	Donantes		X	X	X

Se espera y pretende que la información del proyecto canalizada por cada miembro del equipo lleve a crear una concienciación de que cada uno es responsable de las RR.PP., sentirse orgulloso del trabajo que realiza y reconocer la función que desempeña dentro del mismo.

El contenido de las RR.PP. sería preparado por la C/P al igual que por expertos de la JICA, el cual contendría los temas mostrados en la Tabla 5. El propósito y resultados esperados a lograr por la campaña de relaciones públicas también están incluidos en el esquema.

Tabla 5. Propósito y resultados esperados de RR.PP.

Ítem	Margen de tiempo RR.PP	Propósito y Resultados
Descripción del proyecto y plan de actividades	Inmediatamente después de iniciar el proyecto	Anunciar inicio de proyecto
Progreso y Resultado Esperado del Proyecto	Al inicio del proyecto con modificaciones periódicas	Compartir el avance logrado en las actividades
Entrenamiento en Japón	Luego de la capacitación en Japón	Diseminar el entrenamiento en Japón
Contenido y resultado del ToT	Luego del ToT	Fortalecer el efecto del ToT Evitar duplicar efectos del entrenamiento auspiciado por GIZ
Herramientas de apoyo municipal	Después de la elaboración y modificaciones	Procurar retroalimentación y mejorar herramientas de apoyo
Contenido y resultado de capacitación de MIRS	Luego del entrenamiento del MIRS	Reforzar el efecto de la capacitación en MIRS

[0-6] Revisión y Establecimiento de Indicadores objetivamente verificables en la MDP (1er año)

Al culminar el estudio del análisis situacional actual en virtud del Resultado Esperado 1, los indicadores verificables objetivamente dentro de la MDP se revisarán y discutirán entre los miembros del equipo del proyecto, ya que las metas específicas en cuanto a cifras no han sido especificadas todavía para algunos de los indicadores. Los indicadores revisados y ya definidos deberán ser aprobados en el primer SC. Asimismo, se deberá revisar y ajustar el Plan de Operaciones (PO) para ir acorde con el flujo de implementación del proyecto.

En el monitoreo de medio año, las hojas de monitoreo consisten de registro de actividades y las hojas de chequeo progreso basado en el PO revisado, será llenado para confirmar el progreso y para analizar cualquier obstáculo para el proyecto. El registro de actividades es el agregado de actividades llevado a cabo por el equipo del proyecto incluyendo la C/P y los expertos de JICA y otras personas relevantes.

[0-7] Evaluación Terminal (3er año)

Se deberá cooperar en la preparación de datos requeridos, entrega de información y arreglos para las visitas de campo que sean solicitados por la misión evaluadora de la Evaluación Terminal que se llevará a cabo 6 meses antes de la culminación del proyecto; y en caso sea necesario, aquellos solicitados por misiones *ad-hoc*.

3.2 Actividades para el Resultado Esperado 1**[1-1] Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios (1er año)****(1) Investigación detallada de la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios**

1) Análisis de los sistemas de gobiernos municipales y finanzas públicas de los municipios

Se analizarán los sistemas de gobiernos municipales y finanzas públicas de los municipios que tengan relación directa con la promoción de MIRS. En lo relacionado al sistema de administración municipal, se reconocerán las estructuras organizacionales (funciones, deberes, competencias y procesos administrativos para la toma de decisiones) en cuatro niveles (gobierno central, regional, provincial y municipal).

En lo relacionado al sistema de finanzas públicas, se analizarán: 1) los recursos financieros municipales y aquellos provenientes del gobierno central, 2) en lo que respecta a los recursos financieros municipales, la situación de capacidad para establecer presupuesto para el manejo de residuos sólidos, 3) la recaudación tributaria, disgregando en impuestos regionales, gravámenes, prediales, etc.

Se tomará como referencia la información contenida en el informe del proyecto “Desarrollo de Capacidad para Planificación Eficiente y Desarrollo de Gestión en la Provincia de Dajabón” de JICA, el cual inició en diciembre del 2011.

2) Reconocimiento del estatus actual de la mancomunidad

La Ley sobre el Distrito Municipal y los Municipios permite que varios municipios entre sí organicen una asociación para trabajar en conjunto. Se registrará la información del estado actual de las mancomunidades que se han formado para implementar MIRS similares a aquellos formados en el ADN.

3) Reconocimiento del estatus de implementación y problemática del SNIP en la República Dominicana

Se reconocerá el contenido del SNIP y su aplicación para la implementación de proyectos relacionados a residuos sólidos, asimismo se analizará la problemática relacionada al uso de los recursos públicos para la implementación de proyectos relacionados a las instalaciones de manejo de residuos sólidos.

(2) Situación del sistema de información de RRSS

1) Reconocimiento del sistema de información de RRSS

Se registrará la situación del sistema de información de RRSS del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sus direcciones provinciales y de los gobiernos municipales. Asimismo, se

registrará la situación del uso de GIS para los datos de vertederos y la estrategia de ubicación de nuevos rellenos sanitarios a nivel nacional por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

2) Estudios de gobiernos municipales y mancomunidades

Se estudiará la situación del manejo de datos en gobiernos municipales a nivel nacional. El objetivo para este estudio son 21 gobiernos municipales, incluyendo las mancomunidades. En estos estudios, se incluirán las actividades para la recolección de información necesaria para la definición de gobiernos municipales a ser modelos que son parte de la actividad 3-1.

■ Ítems del estudio

Categoría	Temas
Información básica	<ul style="list-style-type: none"> - Información estadística (población, número de hogares, indicadores económicos y tipo de residuos) - Uso del terreno y condiciones naturales - Normas (ordenanzas) y regulaciones del MIRS
Organización y Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Jurisdicción y estructura organizacional de MIRS vigente de los municipios - Funciones y cantidad de personas a desempeñar cada una - Experiencias anteriores y capacitación del personal
Situación Financiera	<p>1) Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto anual (ingresos y asignación de recursos) - Subsidios específicos o préstamos para poner en operación el MIRS <p>2) Gastos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desglose de gastos para cada operación de MIRS y su mantenimiento y gastos relacionados. - Detalle (costo de personal, energía, mantenimiento y reparaciones) de gastos por divisiones (recolección, limpieza de calles, transporte, tratamiento intermedio y disposición final)
Cantidad y Calidad de los Residuos	<ul style="list-style-type: none"> - Composición de los residuos - Volumen de generación de residuos - Otras informaciones relevantes a generación de residuos, cantidad producida, etc.
Recolección, transporte y limpieza de calles	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad responsable de la recolección (municipio, empresa privada, comunidad, ONG etc.) - Sistema de recolección (puerta a puerta, contenedores públicos, etc.), frecuencia de la recolección - Área de cobertura de recolección y porcentaje de población incluido en el área - Situación de limpieza de calles - Lista de equipos de recolección de residuos (cantidad, tipo, especificación, propiedad, etc.) - Equipos y maquinaria para la administración, taller de mantenimiento y recursos humanos
Tratamiento intermedio/ Actividades de reciclaje (incluyendo el sector informal)	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de equipamiento de las instalaciones de tratamiento intermedio (incluyendo planes existentes) - Situación de los buzos en las instalaciones de tratamiento intermedio (número de buzos) - Situación de compostaje - Origen de reciclaje y precios del mercado de materiales para reciclaje, cantidad de negocios de reciclaje y artículos a reciclar o instalaciones que ofrezcan este servicio etc.
Disposición Final	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad, ubicación, capacidad y criterio para la definición de ubicación - Capacidad de almacenamiento y vida útil remanentes
Instituciones de Cooperación Internacional y ONG	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio sobre la situación de apoyo por instituciones de cooperación, ONG, etc.

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

- 3) Elaboración del inventario de actividades pasadas y actuales realizadas por las Instituciones colaboradoras

El inventario se creará para evitar una superposición de actividades/funciones entre las Instituciones colaboradoras. Se registrará la información del ADN considerando sus resultados pasados, su situación actual y planes futuros, incluyendo aquellas experiencias con JICA. Y en cuanto a CCN-GIRESOL, de reciente creación (en febrero 2012), se registrarán sus actividades de acuerdo a las funciones de cada uno de sus miembros.

Tabla 6. Formulario de inventario (preliminar) de las Instituciones colaboradoras

[ADN: Actividades Pasadas]

Nº	Descripción	Período
1	● Estudio de Plan Maestro asistido por la JICA	2005-2006
2	● Manual Técnico (proyecto de cooperación técnica de la JICA) (1) Sistema de recolección, (2) Análisis de composición de residuos (3) mantenimiento para vehículo de recolección, (4) Base de datos de estación de transferencia, (5) Difusión de información a la comunidad, (6) Supervisión de contrataciones de empresas privadas, (7) Mejora de servicio de recolección (7 volúmenes en total)	2009-2012
3	● Creación de directriz municipal para manejo de residuos sólidos (Proyecto de cooperación técnica de la JICA)	2009-2012
4	● Capacitación en Japón	
5	● Realización de seminarios en 11 municipios	

[ADN: Situación actual y futura]

Nº	Actividades		
1	Manejo de tarifa de recolección	1-1	●
		1-2	●
2	Manejo de recolección y transporte de residuos	2-1	●
		2-2	●
3	Manejo de estación de transferencia	3-1	●
		3-2	●
4	Manejo de la disposición final	4-1	●
		4-2	●

[CCN – GIRESOL]

Nº	Instituciones	Función principal	Actividad actual
1	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	1-1	● Formación en temas ambientales, especialmente MIRS
		1-2	● Contribuir a sostenibilidad de red GIRESOL
		1-3	● Selección de temas de prioridad en temas locales de la estrategia de la red GIRESOL

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

		1-4	● Orientación Técnica de MIRS	●
		1-5	● Promoción de Políticas de MIRS en la República Dominicana. Red GIRE SOL	●
2	FEDOMU	2-1	● Los municipios reconocen su función en el MIRS	●
		2-2	● Suministrar información/metodologías para desarrollar capacidades	●
		2-3	● Coordinar municipios y otras Instituciones	●
		2-4	● Contribuir a reforzar unidad de gestión ambiental	●
3	MEPyD	3-1	● Cooperación con organizaciones internacionales	●
		3-2	● Asegurar la Participación de varios actores y contribuir a asegurar el consenso	●
		3-3	● Facilitar recursos internacionales/fondos	●
		3-4	● Monitoreo/evaluación de red GIRE SOL	●
4	Ministerio de Salud Pública	4-1	● Mantener inspección / supervisión de los residentes y Fuentes de generación de residuos	●
		4-2	● Entrenar asistentes técnicos / Especialistas en tema de MIRS / salubridad	●
		4-3	● Contribuir a gestión sanitaria usando conocimientos técnicos	●
5	LMD	5-1	● Apoyar proceso de capacitación	●
		5-2	● Facilitar recursos / fondos del presupuesto municipal	●
		5-3	● Impartir orientación técnica a los municipios	●
6	ECORED	6-1	● Interacción con empresas privadas	●
		6-2	● Contribuir al proceso de educación ciudadana	●
		6-3	● Ubicación de recursos / fondos en actividades de RSC	●
		6-4	● Entrenamiento en Responsabilidad Social Corporativa	●
		6-5	● Impartir orientación técnica en plan/actividad de MIRS	●

[1-2] Analizar detalladamente el contenido del anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos y discutir su mecanismo de implementación (1er año)

(1) Análisis de legislación vigente, y el anteproyecto de la ley general de residuos sólidos

Se analizará y ordenará la relación existente entre el proyecto y la legislación existente relacionada al manejo de residuos sólidos. La legislación relevante existente consiste en: 1) la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No. 64-2000), 2) la Ley sobre Distritos Municipales y los Municipios (Ley No. 176-07), y 3) la Norma para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03). Esta legislación establece la responsabilidad del manejo de RRSS por parte de los gobiernos municipales dentro de sus jurisdicciones. En estas leyes, la responsabilidad de Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el papel de organizaciones competentes no están claras. Con la

finalidad de resolver este problema, se encuentra actualmente en discusión el anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos en el Congreso.

(2) Análisis del mecanismo para la implementación de la ley general de residuos sólidos

Se espera que la ley general de residuos sólidos sea aprobada, antes o después de iniciarse este proyecto. La aplicación de esta ley requerirá la promulgación de directrices y regulaciones que deberán ser coordinadas y ordenadas con respecto a cada una de las estipulaciones de ésta. Dada la situación en el 3er año fiscal del proyecto, a través de la actividad 5-1, se planea realizar un soporte para la elaboración de propuestas de normas y resoluciones necesarias. Se estima que la parte dominicana estaría elaborando los documentos de base relacionados en los años fiscales 1ero y 2do.

El proyecto de la ley general de residuos sólidos establece que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe desarrollar el plan nacional para MIRS en el transcurso de 24 meses a partir de la promulgación de esta ley (artículo 14). El Artículo 15 estipula que los municipios deberán elaborar sus propios planes de gestión de residuos sólidos. El volumen de trabajo de la C/P y la agenda de elaboración del plan nacional de MIRS deberán tomarse en cuenta para poder implementar actividades del proyecto, porque la mayoría de los miembros de la C/P podrán estar incluidos en esta tarea.

(3) Elaboración del informe de análisis sobre el anteproyecto de ley

El equipo de expertos de la JICA analizará el anteproyecto de la ley general de residuos sólidos, e investigará el proceso para promulgar esta ley considerando las leyes vigentes inherentes a la misma y la estrategia del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El equipo de expertos de la JICA elaborará el informe del análisis del anteproyecto de ley, y será compartido con la C/P.

[1-3] Establecer un marco estructural a escala nacional para el MIRS (1er año)

(1) Definir claramente los roles del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (central), de sus Direcciones Provinciales y de los municipios

- 1) Roles y responsabilidades basadas en el informe del análisis del anteproyecto de ley general de residuos sólidos

Se esclarecerán las funciones y responsabilidades del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sus direcciones provinciales y de los gobiernos municipales, basado en el informe del análisis del anteproyecto de ley elaborado mediante la actividad 1-2. Estas funciones y responsabilidades son los requerimientos necesarios en la estructura de implementación de las actividades relacionadas a los Resultados Esperados 2 y 3. Asimismo, deberán ser reflejados en las normas y resoluciones para la aplicación de la ley general de residuos sólidos.

- 2) Análisis del sistema del flujo de información

Se registrarán los ítems necesarios en los reportes de los gobiernos municipales al gobierno central, de acuerdo al anteproyecto de ley, basado en el contenido del informe del análisis sobre el mismo. Luego,

se analizará el sistema del flujo de información necesario entre el gobierno central, provincias y gobiernos municipales, teniendo en cuenta la situación encontrada en los informes de la actividad 1-1, que consisten en la situación del manejo de residuos sólidos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, direcciones provinciales y gobiernos municipales. Se recomienda que el programa para el sistema de flujo de información sea de tipo multipropósito.

(2) Definir claramente los roles de las instituciones colaboradoras relacionadas y establecer las reglas de coordinación

Es recomendable formalizar la participación de las instituciones colaboradoras, ADN y CCN-GIRESOL, dada su importancia para los propósitos del proyecto. El aporte de estas instituciones servirá para el desarrollo de capacidades del manejo de residuos sólidos, de los funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, direcciones provinciales y gobiernos municipales. Se cree necesario elaborar un acuerdo con estas instituciones especificando sus funciones inherentes para el fortalecimiento del MIRS a nivel nacional.

Tabla 7. Funciones de las instituciones colaboradoras [tentativo]

Función a desempeñar	ADN	CCN - GIRESOL
Desarrollar capacidad de equipo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (central/provincial)		
Participación en el ToT como capacitadores	X	X
Capacitación <i>in situ</i> en áreas del ADN	X	
Capacitadores líderes de MIRS para municipios y mancomunidades	X	X
Provisión de manuales técnicos	X	
Cooperación para la edición de material didáctico de MIRS para gobiernos municipales	X	
Cooperación de municipalidades modelo		
Coordinación de personas claves para el establecimiento de municipios modelo		X
Capacitadores líderes para la capacitación de MIRS para municipios y mancomunidades	X	X
Atención a consultas de municipios modelo	X	X
Cooperación en Seminarios Internacionales		
Participación en Seminarios Internacionales	X	X
Cooperación en otras municipalidades aparte de municipalidades o mancomunidades modelo		
Capacitadores de MIRS para municipios y mancomunidades	X	X
Atención a consultas de municipios	X	X

(3) Discutir los medios regulatorios (leyes, resoluciones, regulaciones, normas, etc.)

Se analizará cómo estipular el sistema para lograr establecer el MIRS a nivel nacional. Se registrarán los aspectos legales en detalle relacionados a normas y resoluciones, tomando en cuenta el contenido del informe del análisis sobre el anteproyecto de la ley de residuos sólidos.

En cuanto a las ordenanzas municipales, se analizará la necesidad de introducir una ordenanza municipal específica para el cobro de tarifas al servicio de recolección de residuos sólidos. Asimismo,

se analizarán las medidas para mantener al equipo de MIRS en sus mismas posiciones contra cambios que se realicen en los municipios, tales como cambio de alcaldes y directores de juntas distritales, teniendo como referencia las experiencias del ADN. El establecimiento de un centro de investigación de MIRS, autónomo de otras organizaciones gubernamentales podría ser una opción.

(4) Acciones necesarias para cada institución

Los roles provisionales a desempeñar por parte de las instituciones competentes y organizaciones participantes en las actividades del proyecto, se muestran en la Tabla 8. Las acciones de las instituciones relacionadas con respecto a las actividades correspondientes a los Resultados Esperados 2-4 serán definidas luego de realizar las actividades del Resultado Esperado 1.

Tabla 8. Acciones de las instituciones relacionadas

Actividad	Equipo expertos de la JICA	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Central	Direcciones provinciales Del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Municipalidades y mancomunidades modelo	ADN	CCN-GIRESOL
[1-1] Verificar autonomía local/financiera	• Estudio <i>in situ</i>	• Suministro de información	—	—	• Suministro de información	• Suministro de información
[1-2] Mecanismo de cumplimiento con la Ley	• Elaboración de Informe de análisis de anteproyecto de ley	• Suministro de información	—	—	—	—
[1-3] Desarrollando el marco estructural	• Apoyo	• Elaboración de marco estructural	—	—	• Discutir condiciones de cooperación	• Discutir condiciones de cooperación
[2-1] Elaborar un plan de capacitación	• Apoyo	• Elaboración de plan • Revisión del plan	—	—	• Discutir temas de cooperación	• Discutir temas de cooperación
[2-2] Llevar a cabo la “Capacitación de Multiplicadores (ToT)”	• Apoya la conducción • Asesoramiento • Capacitación	• Conducción • Capacitación	• Participación	—	• Capacitación • Provisión de lugar de capacitación <i>in situ</i>	• Capacitación
[2-3] Elaboración de pautas y manuales para planeación de MIRS	• Apoyo	• Elaboración de pautas/ manuales	—	—	• Suministro de información	• Suministro de información
[3-1] Selección de municipios/mancomunidades modelos	• Recomendación de criterios de selección • Estudio <i>in situ</i>	• Formulación criterios de selección • Definición	• Suministro de información	• Disposición para participar • Suministro de información	—	• Coordinación
[3-2] Impartir evaluación de capacidad, Encuesta de municipalidades modelo	• Recopilación de datos • Provisión de metodología	• Recopilación de datos • Difusión de la metodología	• Evaluación de capacidad	• Participar en la encuesta	—	—
[3-3] Impartir capacitación MIRS	• Asesoramiento	• Apoyo al proceso de preparación • Capacitación	• Organización • Capacitación MIRS	• Participación	• Capacitación	• Capacitación
[3-4] Apoyo para formular un plan de MIRS	• Asesoramiento	• Orientación	• Orientación	• Elaboración de plan MIRS	—	—

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

Actividad	Equipo expertos de la JICA	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Central	Direcciones provinciales Del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Municipalidades y mancomunidades modelo	ADN	CCN-GIRESOL
[3-5] Impartir P/P, evaluación para seleccionar conferencias/charlas	• Asesoramiento • Soporte técnico	• Diseño P/P • Asesoramiento • Evaluación (lecciones aprendidas, recomendaciones)	• Diseño P/P • Monitoreo P/P • Evaluación (lecciones aprendidas, recomendaciones)	• Diseño P/P • Ejecución P/P	—	—
[3-6] Finalizar el plan de MIRS	• Asesoramiento	• Retroalimentación (herramientas de apoyo para elaboración de plan MIRS)	• Apoyo (culminación de proyecto)	• Ejecución plan de MIRS (culminación de proyecto)	—	—
[4-1] Invitar países aledaños a formarse en MIRS	• Recopilación de datos países aledaños	• Invitación participantes	—	—	—	—
[4-2] Compartiendo las herramientas de apoyo a nivel municipal	• Elaboración de artículos para publicidad y promoción	• Presentación herramientas de apoyo para municipios	—	—	—	—
[4-3] Compartir plan de MIRS	• Elaboración de artículos para publicidad y promoción	• Difusión de información	• Coordinación seminarios	• Presentación plan de MIRS en seminario	—	—
[4-4] Organizar seminario internacional invitando funcionarios de países aledaños	• Apoyo para elaboración de material	• Organización seminario internacional	• Presentación de actividades	• Difusión del contenido de las actividades	• Participación	• Participación
[4-5] Revisión del plan de MIRS	• Asesoramiento	• Retroalimentación (herramientas de apoyo para elaboración de plan MIRS)	• Apoyo para la revisión del plan de MIRS	• Mejoramiento del plan de MIRS	—	—
[5-1] Apoyo para la formulación de resoluciones/regulaciones	• Apoyo	• Preparación resoluciones ministeriales/normas	—	—	—	—
[5-2] Apoyo en enmendar la ley	• Apoyo	• Elaboración de enmiendas a la ley	—	—	—	—
[5-3] Finalizar pautas/manuales para formular plan de MIRS para los municipios	• Apoyo para la culminación	• Finalización guías/ manuales • Difusión a nivel nacional	—	—	—	—

Note:



Actor Principal



Cooperante, Apoyo



Objetivo de la actividad

3.3 Actividades para el Resultado Esperado 2

Las actividades para el Resultado Esperado 2 y el Resultado Esperado 3 están estrechamente relacionadas, debido a que las herramientas de apoyo a prepararse en las actividades del Resultado Esperado 2 serán utilizadas como soporte para formular el plan de MIRS en las actividades del Resultado Esperado 3.

El método de planificación del MIRS se discutirá y se decidirá en las Actividades 2-1 y 2-3. Este método se utilizará en la capacitación del MIRS de los funcionarios municipales en la actividad 3-3. El método de las actividades 3-4a-d, las cuales se muestran debajo, se acordará en consecuencia a las actividades del Resultado Esperado 2.

- 3-4a. Diseñar el sistema de flujo de información entre la sede central – direcciones provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los municipios/mancomunidades.
- 3-4b. Proponer las medidas para reforzar la recaudación de tarifas/impuestos del MIRS por los municipios.
- 3-4c. Proponer un plan de acción 3R de los municipios y comunidades con la participación de la comunidad y del sector privado.
- 3-4d. Realizar actividades que conlleven a crear un consenso y organizar seminarios participativos de acuerdo a las necesidades de los municipios/mancomunidades.

[2-1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará un plan de capacitación para las municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. (1er año)

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe elaborar el plan de capacitación para los municipios y las mancomunidades. Los funcionarios de la sede central/direcciones provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberán ser los capacitadores para los funcionarios de los gobiernos municipales. Este plan deberá incluir el tiempo de implementación de la “Capacitación de los Multiplicadores” (ToT), temas a considerarse al momento de elaborar el plan de capacitación del MIRS para los municipios.

En la tabla 9 se muestra el plan de capacitación, conteniendo las actividades que se deberán realizar de manera conjunta con la C/P, dentro de un marco del proceso de desarrollo de las capacidades de ésta. Mediante la capacidad adquirida de la C/P a través de la realización de las actividades de este plan, se hará posible que los planes elaborados en el primer año sean revisados por la C/P durante el proyecto. Estas capacidades adquiridas servirán para la sostenibilidad de formulaciones de futuros planes MIRS.

Se deberá revisar y modificar el plan de capacitación anualmente. El plan debe ser revisado por el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act). Los puntos a actualizar serán acordados por el equipo del proyecto, en base a los resultados obtenidos durante la implementación de ToT.

Tabla 9. Contenido del plan de capacitación [tentativo]

Tema	Contenido
Período de capacitación	Es difícil definir todo este contenido en un período tan corto como uno o dos días, porque el contenido de la capacitación del MIRS depende de varios factores. Debido a que los participantes son funcionarios de las direcciones provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que tienen trabajos de rutina del MIRS en sus provincias, se hace difícil atender de forma continua programas de capacitación. Por tanto, el equipo del proyecto deberá considerar algunas contramedidas tales como implementación o entrenamiento en varias sesiones.
Época	El momento oportuno del curso se decidirá tomando en consideración la disponibilidad de los participantes, ya que los mismos deben cumplir una rutina laboral.
Tema del curso de capacitación	Se recomienda un entrenamiento participativo donde los participantes experimentan el trabajo de campo. También deberán desarrollar la habilidad de gestión para llevar a cabo los cursos de capacitación, porque los participantes se convertirán en los multiplicadores para que los municipios realicen el plan de MIRS luego del ToT.
Retroalimentación	Para mejorar las herramientas de apoyo y actualizar el contenido de los cursos de capacitación, el sistema de retroalimentación debería tomarse en cuenta e introducirse.
Monitoreo	Deberá introducirse un sistema de monitoreo para evaluar los resultados de la capacitación y el nivel de adquisición de conocimientos por parte de los participantes.

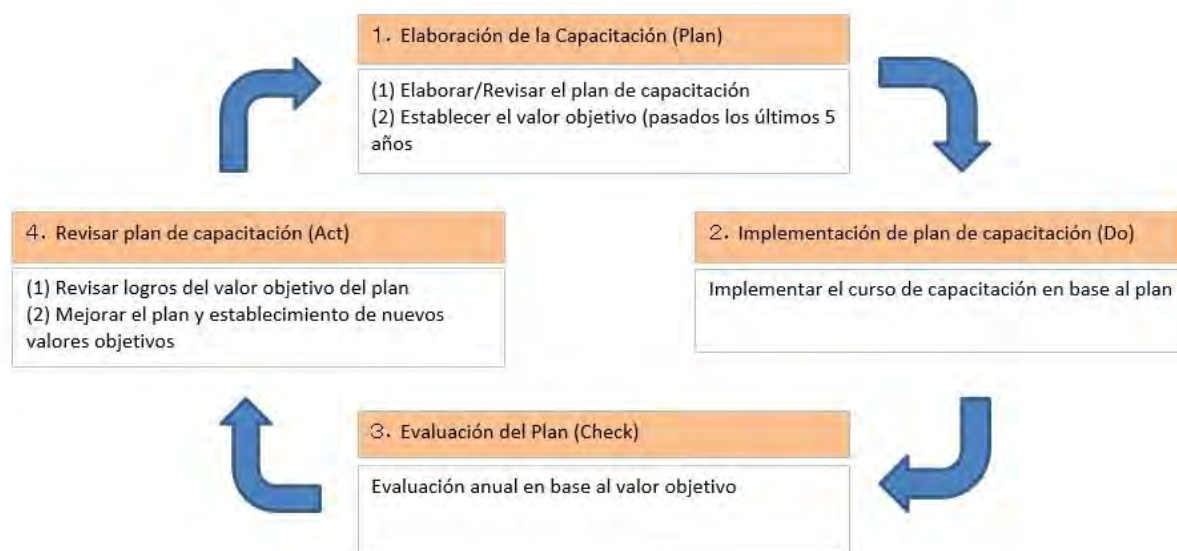


Figura 8. Las mejoras continuas del plan de capacitación del ciclo PDCA

[2-2] Realizar la capacitación para la formación de multiplicadores dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2.1. (1ero- 3er año)

En los ToT, se realizarán capacitaciones in-situ explicando los contenidos de principios, guías y manuales a ser elaborados mediante la actividad 2-3, asimismo haciendo referencia a estas guías y manuales, se realizarán capacitaciones con casos de ADN y municipios modelo.

Los ToT se realizarán en dos niveles por parte de la C/P a modo de OJT (On-the-job Training) utilizando los productos de la actividad 2-3 (principios, guías y manuales). La C/P deberá asimilar el proceso,

elaborando los planes de capacitación por sí misma. Los multiplicadores que asimilaron el proceso de capacitación asumirán sus funciones de capacitadores en las actividades de ToT.

ToT(1) : Los expertos de la JICA capacitarán a los miembros de la C/P y colaboradores (mediante la elaboración de las herramientas de apoyo para los municipios).

ToT(2): Los miembros de la C/P que recibieron ToT(1) y otros capacitarán a las direcciones provinciales.

■ Multiplicadores y participantes

Dada la diversidad de los gobiernos municipales, las actividades de ToT(2) para los municipios pequeños serán realizadas por los funcionarios de las direcciones provinciales y de instituciones colaboradoras representadas en la región. Se solicitará a ADN y CCN-GIRESOL la provisión de capacitadores para las actividades de ToT(2) con los municipios medianos y grandes.

■ Contenido de la capacitación

La duración del ToT(2) se considera de 5 días; los cuales incluyen cátedras (2 días), entrenamiento participativo bajo esquema de OJT (2 días), y un curso de repaso de la capacitación (1 día), como se muestra en la tabla a continuación. Se recomienda que el programa contenga la introducción al sistema legislativo relacionado al MIRS en la República Dominicana, cátedras con los contenidos de las guías/manuales de planificación para el MIRS, estudio de composición de residuos y otros.

Tabla 10. Agenda tentativa de la capacitación del ToT(2)

Agenda	a.m.	p.m.
1er día	Orientación	Marco legal para MIRS
2do día	Guías/manuales para planeación de MIRS (1)	Guías/manuales para planeación de MIRS (2)
3er día	Análisis de la composición de residuos (capacitación <i>in-situ</i>)	Estudio de tiempos y movimientos (capacitación <i>in-situ</i>)
4to día	Práctica para preparar el plan de MIRS basado en guías/manuales (1)	Práctica para preparar el plan de MIRS basado en guías/manuales (2)
5to día	Practica de capacitación como capacitadores	Curso de repaso y cierre de capacitación

■ Método de capacitación

Para el entrenamiento participativo, resulta más efectivo un grupo menor de participantes versus un quórum extenso. Un total de 60 funcionarios procedentes de 31 direcciones provinciales se dividiría en 3 grupos. El ToT(2) se llevará a cabo para un grupo al año. Por consiguiente, al cabo del 3er año, se culminará la capacitación de por lo menos un funcionario en todas las direcciones provinciales. Las herramientas de apoyo para los municipios deberán estar completadas para ese entonces, bajo el esquema de la actividad 2-3. Luego del proyecto, la capacitación del MIRS deberá realizarse por funcionarios provinciales directamente haciendo uso de las herramientas. Luego del segundo año, el ToT(2) será mejorado con revisiones del ToT(2) anterior. El contenido del ToT(2) deberá cubrir una amplia gama de temas, el equipo del proyecto acordará la posibilidad de certificar o premiar a los participantes, y los resultados esperados de estos incentivos serían los siguientes:

- Asegurar un nivel de participación estable en el ToT
- Capacitar excelentes participantes para ser multiplicadores a nivel municipal
- Mejorar el nivel de motivación de los participantes

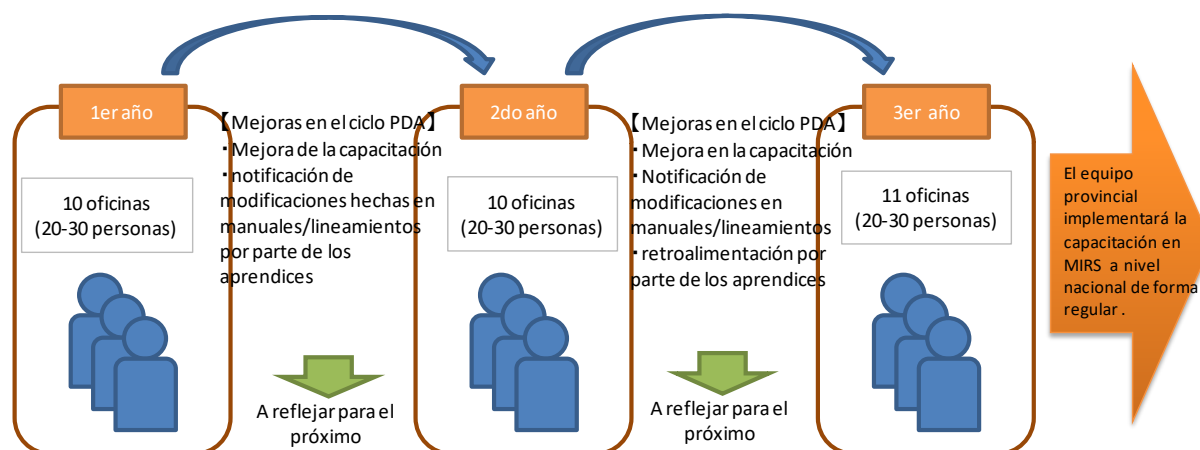


Figura 9. Esquema de implementación del ToT(2)

[2-3] Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guías y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por municipio. (1er año)

El contenido de los principios, guías y manuales los cuales conforman las herramientas de apoyo para los gobiernos municipales son las siguientes:

Principios	: Estipula la dirección de MIRS en la República Lineamientos MIRS para municipalidades
Guías	: Incluir políticas relevantes Requerimientos mínimos Situación ideal de MIRS
Manuales	: Conteniendo el <i>know-how</i> de las operaciones del MIRS - Para los trabajos de rutina - Para planeamiento

El manual consta de 2 partes, una corresponde a los temas relacionados a “planificación futura”, el otro al “fortalecimiento de operaciones de rutina del MIRS”. La composición tentativa de estos manuales se muestra en la Tabla 11. En el proceso de elaboración de las guías/manuales, el equipo del proyecto utilizará las guías/manuales elaborados en proyectos anteriores que contaron con el apoyo de la JICA.

Tabla 11. Estructura preliminar de los manuales y puntos de enfoque

Volumen de planificación	Puntos de enfoque
(1) Estudio de cantidad y composición de los residuos	➔ Necesidad de acumulación de datos básicos
(2) Estimación de cantidad de residuos/Análisis del flujo de residuos	➔ Datos básicos para diseñar instalaciones para MIRS
(3) Plan de recolección/transporte	➔ Considerar el sistema vigente
(4) Tratamiento intermedio y reciclaje	➔ A discutir de acuerdo al nivel de capacidad de los municipios

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

(5) Recuperación de energía mediante APP	→ Igual que el anterior. No aplica para todas las municipalidades.
(6) Educación pública/2R(Reducir, Reusar)	→ Responsabilidad de los generadores de residuos. Cambio de patrón.
(7) Disposición final (selección de sitio, estándar de diseño)	→ Reconocer importancia del relleno sanitario. Gestión local/regional.
(8) Gestión financiera (Plan de gastos, Sistema de cobro de tarifa)	→ Considerar el balance entre la sostenibilidad financiera del sector de MIRS y el estándar mínimo requerido a nivel nacional
(9) Control de vertidos ilegales	→ Prevenir impactos medioambientales graves. Responsabilidad de la empresa generadora de residuos.
(10) Consenso Público	→ Entendimiento mutuo, diálogo armonioso.
Volumen de trabajo de rutina	Puntos de enfoque
<u>(1) Sistema de recolección</u>	→ Método/operación de acuerdo a la capacidad del municipio
<u>(2) Mantenimiento de vehículo de recolección</u>	→ El punto de vista de sostenibilidad de MIRS
<u>(3) Sistema de datos en estaciones de transferencia</u>	→ No es necesario para todas las municipalidades
<u>(4) Gestión de contrataciones externas del sector privado</u>	→ Responsabilidad de administración como municipalidad
<u>(5) Servicio de recolección</u>	→ Efectividad/seguridad en la recolección de datos, mejorar la calidad de los servicios.
(6) Manejo de base de datos (compartido con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales)	→ Diseñar el sistema de información entre niveles nacionales, provinciales y municipales.
(7) Operación del sitio de disposición final	→ Mejoramiento práctico de acuerdo a las instalaciones existentes.
<u>(8) Proveer información a comunidades</u>	→ Responsabilidad, elevar el nivel de consciencia de los residentes.
(9) Control del vertido ilegal	→ Penalidad/sistema de monitoreo
(10) 3R	→ Consistencia con principios y guías

Nota: Los actuales manuales del ADN cubren los temas subrayados.

3.4 Actividades para el Resultado Esperado 3

[3-1] Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)

Se recomiendan los siguientes pasos al momento de seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. Los criterios de selección se discutirán y se acordarán por el equipo del proyecto. Se recomienda que los criterios de selección incluyan la importancia de la ubicación geográfica, desarrollo turístico, vocación agrícola, el sistema social tradicional, población, cantidad de residuos, indicadores económicos, tarifa de recolección de residuos y las entidades responsables de recolección. Asimismo “la disposición del municipio de participar en el proyecto” y que la misma se analizará bajo el esquema de la actividad 1-1, “urgencia de mejoras del MIRS en los municipios”, reconocido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

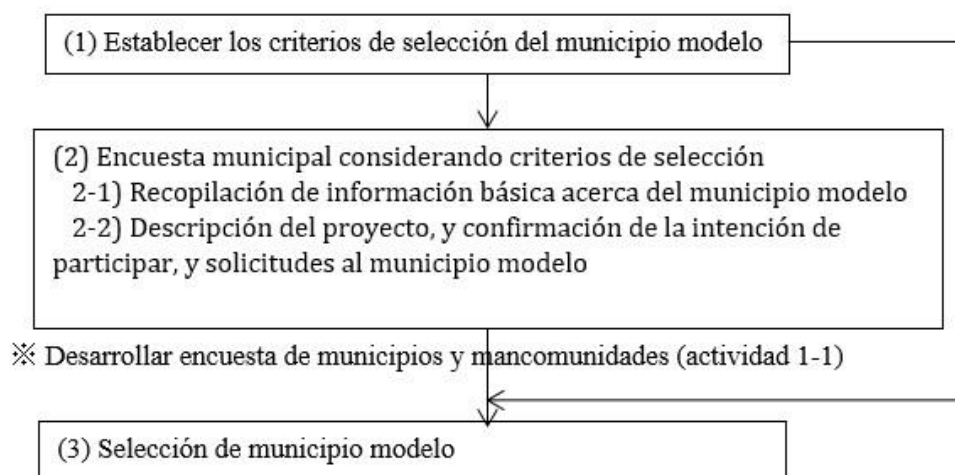


Figura 10. Criterios de selección de los municipios y mancomunidades modelo

[3-2] Realizar una evaluación de la capacidad y una encuesta de línea base de los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)

El equipo del proyecto llevará a cabo la evaluación de capacidad de los municipios y mancomunidades modelo. Uno de los propósitos de la misma es reconocer la línea base para desarrollar capacidad. Por ende, la evaluación de capacidad confirmará el nivel de capacitación necesario para los municipios y mancomunidades modelo. La información requerida en la evaluación de capacidad será la situación del MIRS y la disposición de los municipios de participar en el proyecto, la cual será recopilada a través de encuestas a municipios bajo el esquema de la Actividad 1-1, y otras informaciones necesarias que serán reunidas bajo modalidad de entrevistas a funcionarios de los municipios.

Debido a que los funcionarios de las direcciones provinciales deberán facilitar esta capacitación de manera regular a los municipios, aún después del proyecto, es necesario que tengan la capacidad para poder llevar a cabo la evaluación de capacidad de los municipios a ser capacitados en MIRS. Por tanto, los ítems de evaluación de capacidad deberán estar contenidos en la base de datos de manejo de residuos sólidos que será elaborada en el proyecto. Asimismo los formularios a ser utilizados en las actividades de evaluación de

capacidad deberán ser de fácil uso para los funcionarios de las direcciones provinciales, además se incluirán los manuales de la realización de las evaluaciones de capacidad como materiales para el ToT(2).

[3-3] Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1er a 3er año)

Uno de los indicadores de evaluación para el Resultado Esperado 2 menciona que “cada una de las 31 Direcciones Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene al menos un empleado quien ha recibido el entrenamiento de multiplicador.” Por tanto, se recomienda que los cursos de MIRS en ToT dirigido a los municipios por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (central/provincial), se impartan en la provincia donde está ubicado el municipio o mancomunidad modelo, tal como lo muestra la figura 11.

El contenido de la capacitación del MIRS se confirmará en las actividades del Resultado Esperado 2, y se incorporará en las herramientas de apoyo. El período de capacitación tendrá una duración aproximada de 5 días, al igual que ToT(2).

En la mancomunidad modelo será necesario aclarar cuál municipalidad miembro será responsable de la planificación. También, se deberá discutir entre los municipios que formarán parte de la mancomunidad cómo proceder con la planificación, el nivel de alcance y contenido del plan regional de MIRS y la ubicación de las instalaciones de residuos sólidos. La responsabilidad de esta coordinación entre los municipios estará a cargo de la dirección provincial correspondiente, teniendo en cuenta los puntos de enfoque.

[3-4] Apoyar la elaboración de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo. (1er a 2do año)

Los funcionarios de las direcciones provinciales monitorearán los avances logrados en la elaboración del plan de MIRS por los municipios y mancomunidades modelo. En esta actividad, se desarrollará un

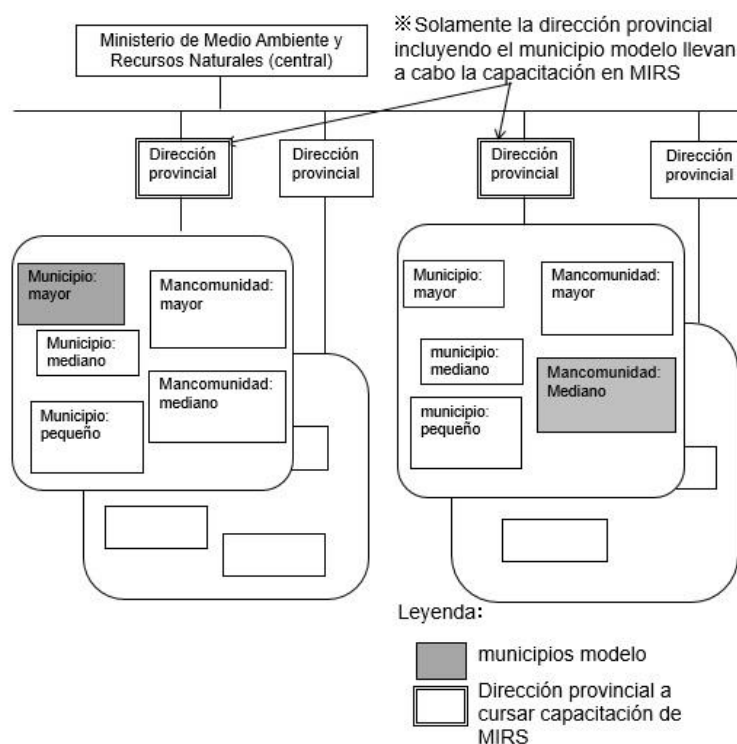


Figura 11. Municipios y mancomunidades destinatarias de la capacitación de MIRS durante el proyecto

mecanismo de apoyo a los municipios durante la etapa de planificación, enfocándose en los siguientes puntos:

- Establecer y operar los mecanismos de apoyo acorde con las funciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y las direcciones provinciales, que fueron identificadas con las actividades del Resultado Esperado 1.
- Establecer y operar un sistema de monitoreo del trabajo del municipio y sus avances logrados en la planificación del MIRS.

Con la finalidad de implementar los P/P a más tardar en diciembre del 2015, se recomienda elaborar el plan de MIRS para municipios modelo entre noviembre del 2014 y julio del 2015. Para ello, se deberá tener en cuenta los tiempos necesarios para la realización de actividades inherentes a los Resultados esperados 1 y 2. Asimismo, los efectos que podría causar el proceso electoral del 2016.

Debido a que la formulación del plan del MIRS [versión preliminar] podría ser la primera experiencia para los funcionarios del municipio/mancomunidad modelo, es necesario que los funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus direcciones provinciales confirmen el desempeño de estos, así como el progreso y la validez del plan. La figura 12 ilustra el nivel de participación y acciones por entidades para la formulación del MIRS en el período entre noviembre del 2014 y julio del 2015. Será necesario comunicar y monitorear la situación de los trabajos realizados por los municipios y mancomunidades cada mes o cada dos meses, poniéndose en contacto con los responsables.

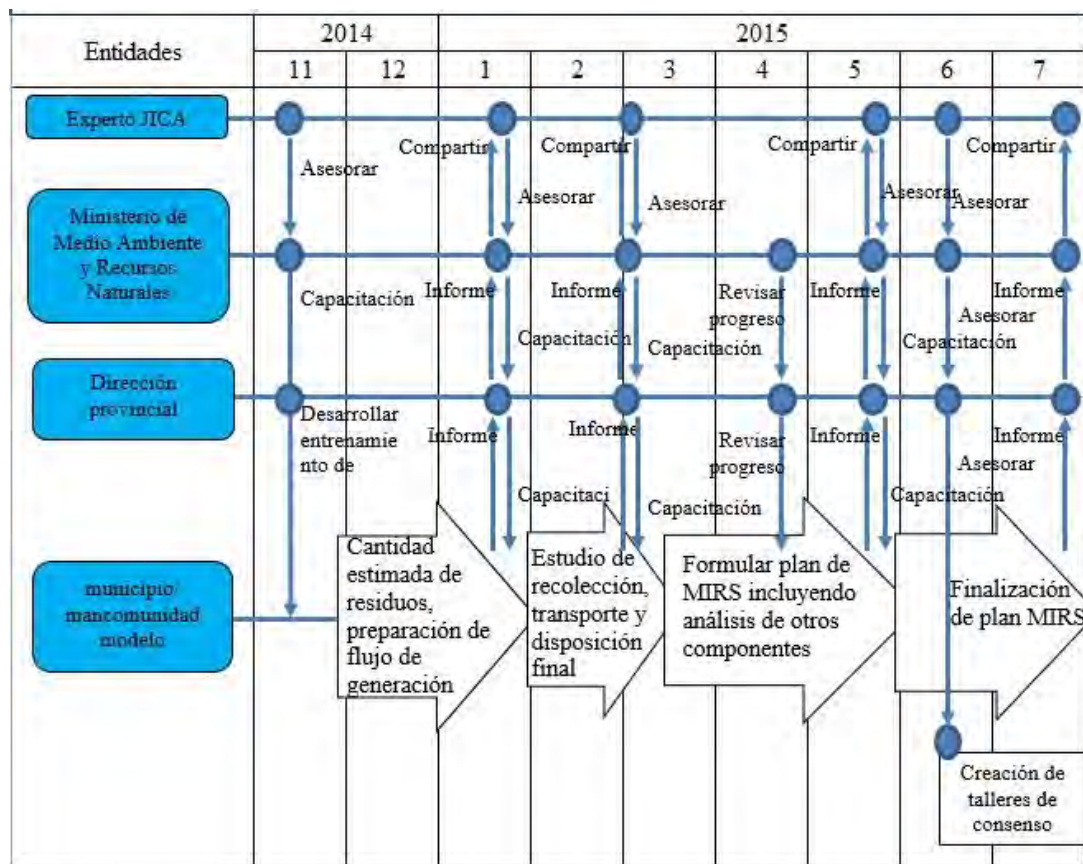


Figura 12. Cronograma de actividades para la formulación del plan de MIRS (preliminar)**[3-5] Identificar las lecciones aprendidas a través de la ejecución del plan MIRS (preliminar). (2do y 3er año)****(1) Plan de los P/P**

Los P/P se realizarán para verificar la factibilidad del plan de MIRS [preliminar]. Se deberán seleccionar los parámetros de verificación para la factibilidad y formular los planes de ejecución. Los criterios tentativos para la selección de los P/P se describen a continuación:

- Aquellos planes de MIRS cuya factibilidad requiere ser verificada debido a la escasa experiencia en República Dominicana.
- Aquellos municipios que requieran pruebas prácticas debido a que la capacitación es insuficiente para que lo ejecuten por sí mismos.
- Aquellos en donde la campaña electoral prevista para mayo del 2016 no influya considerablemente o en su defecto, que hasta diciembre del 2015 puedan ser culminadas las actividades de P/P.
- Aquellos que sean consecuentes con las necesidades del municipio o mancomunidad.
 - ✧ Municipio(s): aquellos que respondan a diversas necesidades dependiendo de la escala.
 - ✧ Mancomunidades: aquellos cuyos problemas se resolverán de modo regional.

(2) Implementación y monitoreo de los P/P

Si bien los P/P deben llevarse a cabo por los municipios/mancomunidades modelo, ofrece una buena oportunidad para que la C/P y la dirección provincial adquieran experiencias. Se recomienda en el monitoreo regular, que los funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, direcciones provinciales y los municipios se reúnan para compartir los problemas relacionados a la implementación, los resultados de la evaluación y discutir las contramedidas y su aplicación.

(3) Evaluación de los P/P, Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

Basándose en los resultados de los P/P, se verificará la factibilidad y validez de la medida propuesta por el plan de MIRS [versión preliminar]. Los resultados se reflejarán en el plan del MIRS, para la finalización de las herramientas de apoyo y asimismo serán considerados en la capacitación en MIRS para los municipios.

[3-6] Finalizar la formulación del Plan del MIRS para los municipios y mancomunidades modelo. (3er año)

Incorporando las lecciones aprendidas y las recomendaciones de los resultados de los P/P, se finalizará el plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo. Se recomienda que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se acerque a las instituciones concernientes incluyendo los municipios modelo para motivarlos a que elaboren las versiones finales del plan de MIRS. Las mismas deberán ser

oficializadas como parte de un plan maestro, conformándose mancomunidades modelo como propuesta del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, asegurando la asignación del presupuesto.

3.5 Actividades para Resultado Esperado 4

[4-1] Invitar al personal encargado del manejo de residuos sólidos (gobierno central/municipalidades) de los países vecinos en calidad de observadores para las capacitaciones (referidas en el 2-2 y 3-3). (1er año)

Considerando el propósito de la capacitación y los destinatarios de la misma, se espera que los observadores participen en las sesiones de capacitación de las actividades 2-2 y 3-3, las cuales se describen en la tabla 12.

Tabla 12. Expectativa de las funciones de los observadores a participar en las capacitaciones

Sesiones de Capacitación	Propósito	Expectativa de los observadores participantes
[Actividad 2-2] Capacitación a los funcionarios de las direcciones provinciales	Capacitar a los funcionarios de las direcciones provinciales	Recomendaciones sobre cómo mejorar la capacitación basada en la experiencia de los funcionarios representantes de los países aledaños en el campo de manejo de residuos sólidos
[Actividad 3-3] Capacitación de MIRS a los municipios	Prácticas de los funcionarios que fueron formados en el ToT(2) y el fortalecimiento de capacidades de funcionarios municipales en el manejo de residuos sólidos	Propuesta de mejoramiento desde el punto de vista del participante compartiendo la problemática de los países aledaños en lo que respecta al manejo de residuos sólidos

La relación de los multiplicadores y los participantes en la capacitación del MIRS y el ToT(2) se muestra en la figura 13.

Los funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de sus direcciones provinciales, quienes fueron entrenados por el ToT(2) mediante la actividad 2-2, actuarán como multiplicadores de la capacitación de MIRS en la actividad 3-3. Para ello, los funcionarios del Ministerio de

Medio Ambiente y Recursos Naturales y direcciones provinciales deberán ser capaces de explicar en sus propias palabras lo adquirido en estas sesiones de capacitación. Por tanto, los observadores de los países aledaños serán invitados a los ToT(2) cuando los capacitadores alcancen el nivel requerido.

Los funcionarios del gobierno central y los municipios (grupos de 5-6 personas) procedentes de países con una trayectoria de MIRS (2-3 países) tales como El Salvador y México, serán invitados a participar en el ToT(2). Los participantes de los seminarios internacionales consistirán en residentes de países aledaños en



Figura 13. Relación del multiplicador-participante en las sesiones de capacitación

calidad de observadores para la capacitación en MIRS (alrededor de 30 personas procedentes de 10-15 países), debido a la importancia de las opiniones desde el punto de vista de los participantes.

[4-2] Compartir con los países vecinos, las herramientas de asistencia (borrador) para las municipalidades y mancomunidades (referidas en la actividad 2-3). (1er a 3er año)

Mediante su publicación en el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los seminarios internacionales que se vayan a llevar a cabo bajo el esquema de la actividad 4-4, las herramientas de apoyo (preliminares) para los municipios se compartirán con los países aledaños.

Las herramientas de apoyo preparadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el primer año, serán utilizadas en las actividades de ToT y planeación de MIRS. Estas serán actualizadas mediante la implementación y evaluación de los P/P y se finalizarán durante el período de ejecución del proyecto. La versión vigente de la herramienta se publicará en el portal a cada revisión, para poder reunir las opiniones de los actores clave sobre ésta.

[4-3] Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4). (2do año)

Tal como en la actividad 4-2, el plan de MIRS (preliminar) que elaboran los municipios y mancomunidades modelo se presentarán en el seminario internacional a llevarse a cabo en el segundo año. Y el plan se compartirá con los países aledaños mediante el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

[4-4] Celebrar talleres internacionales invitando países vecinos para intercambiar la información sobre la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en apoyo a las municipalidades y mancomunidades. (1er a 3er año)

(1) Plan de seminarios internacionales

Uno de los principales motivos de los seminarios internacionales es compartir las problemáticas del MIRS y la información de las actividades relacionadas al proyecto con los países aledaños. Además, al facilitar oportunidades para compartir informaciones relevantes al MIRS con los países aledaños, se pretende establecer una red de apoyo mutuo en la región del Caribe y Centroamérica.

Los seminarios internacionales están programados para realizarse tres veces en total, uno por cada año de proyecto. La agenda tentativa del seminario internacional se muestra en la siguiente tabla. La agenda se determinará en discusiones a realizarse entre la C/P, expertos de la JICA y la JICA, considerando otros esfuerzos tales como capacitación en CENICA de México, evitando así una superposición de actividades.

Se estima que los participantes de los seminarios internacionales serán de aproximadamente 30 funcionarios y residentes de 10-15 países. Las dos características halladas en los estados miembros de la CARICOM y los países centroamericanos, se toman bajo consideración al organizar y desarrollar los seminarios. Se considerará la gestión de este programa en base a la siguiente agenda.

Tabla 13. Agenda preliminar de los seminarios internacional(es)

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Primer Año]

Año	Tiempo estimado de preparación	Agenda
1er año	< Noviembre 2014 > Momento para preparación de las herramientas de apoyo (preliminares) para los municipios, y formulación del plan de MIRS (preliminar) para municipios y mancomunidades modelo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reseña del seminario <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de los seminarios internacionales • Agenda a desarrollar en 3 años ■ Aspectos relacionados al proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del proyecto • Presentación de las herramientas de apoyo (preliminar) para los municipios/mancomunidades • Capacitación MIRS ■ Cooperación regional con países aledaños <ul style="list-style-type: none"> • Cómo compartir información (Avances del proyecto, Resultado, Ejemplos de otros países) • Intercambio de opiniones (agenda a desarrollar para el próximo seminario, etc.)
2do año	< Octubre 2015 > Momento para formular el plan de MIRS (preliminar) para los municipios/mancomunidades modelo para implementar el P/P	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspectos relacionados al proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del plan de MIRS (preliminar) para municipios/mancomunidades • Intercambio de opiniones de los P/P • ToT ■ Cooperación regional con países aledaños <ul style="list-style-type: none"> • Intercambios basados en las características locales de cada país • Intercambio de puntos de vista de la cooperación regional
3er año	< Julio 2016* > Momento para informar el resultado de los P/P en los municipios/mancomunidades modelo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspectos relacionados al proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Informe del resultado de los P/P • Intercambio de opiniones del plan de MIRS (preliminar) para municipios/mancomunidades • ToT ■ Cooperación regional con países aledaños <ul style="list-style-type: none"> • Intercambios basados en las características locales de cada país • Intercambio de puntos de vista de la cooperación regional • Recomendaciones para la cooperación regional en el futuro

Nota: *El seminario internacional que se llevará a cabo en el 3er año, se hará dependiendo de las condiciones locales, incluyendo la influencia de las elecciones presidenciales

(2) Selección de países participantes

Para la selección de los países participantes en los seminarios internacionales, se llevarán a cabo entrevistas con los funcionarios competentes en algunos de los países aledaños durante el primer año. Se estima que los entrevistados serán funcionarios de tres países, principalmente México, El Salvador y Santa Lucía, donde la Caribbean Environmental Health Institute (CEHI) se encuentra ubicada. Los criterios preliminares para seleccionar los participantes se muestran a continuación:

- La estructura organizacional consiste en una división central y municipal similar a la de la R.D.
- El nivel de manejo de residuos sólidos está a la par o mejor que la R.D.
- Alta disposición para participar en los seminarios internacionales
- Distribución balanceada de los países en la región y sus características (entre estados de CARICOM y América Central)

Debido a que JICA viene realizando programas de capacitación “Manejo de residuos sólidos sostenibles para los países de CARICOM”, la selección de los invitados deberá ser consecuente con los propósitos de este programa realizando coordinaciones con CEHI.

[4-5] Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos. (2do a 3er año)

Los diálogos llevados a cabo con los países aledaños en el seminario internacional promoverán el mejoramiento de los planes MIRS de (los) municipio(s) modelo. Los seminarios internacionales se llevarán a cabo tres veces durante diferentes fases de la etapa de planificación, principalmente la etapa de planificación preliminar, la implementación de los P/P y la etapa de evaluación de los P/P. El intercambio de opiniones y puntos de vista en estas fases deberá reflejarse en la planificación.

3.6 Actividades del Resultado Esperado 5

Basado en los resultados de las demás actividades del proyecto, las actividades para el Resultado 5 consisten en la elaboración de resoluciones y regulaciones y la finalización de los “principios, guías y manuales para la planificación de MIRS por municipio”.

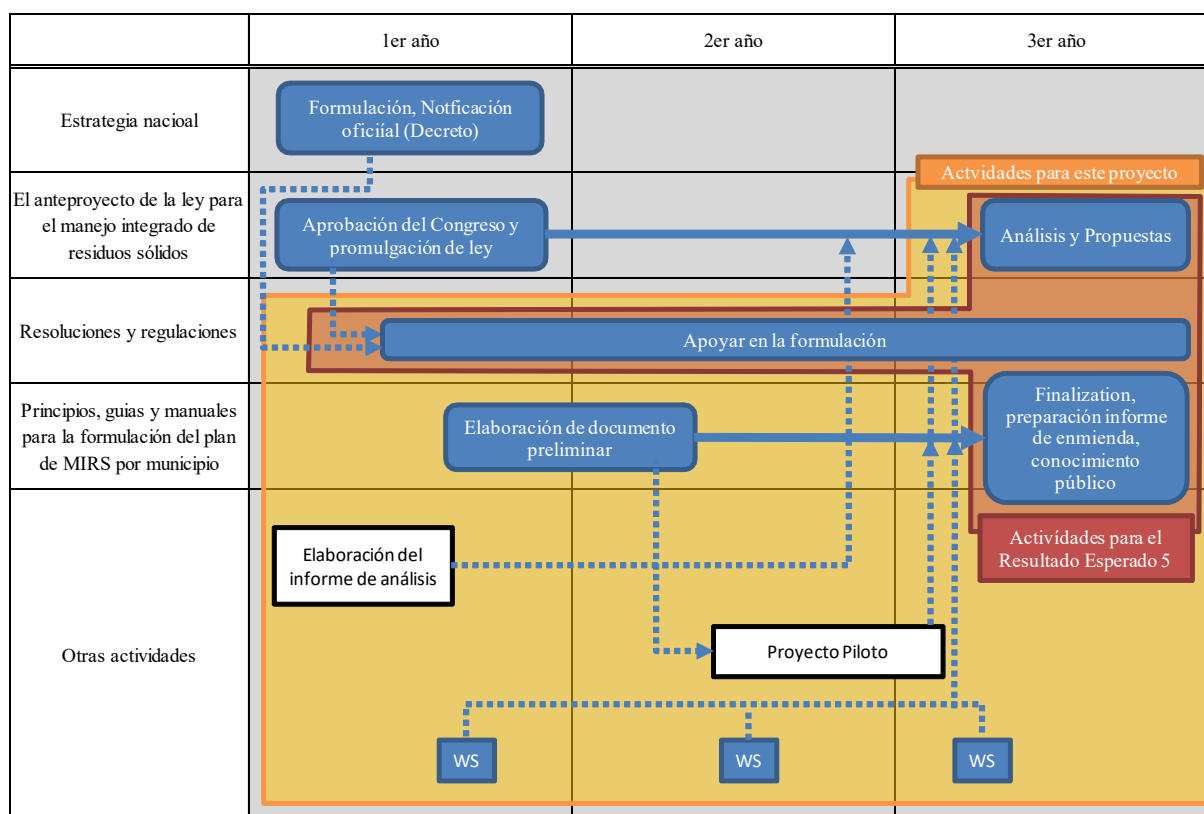


Figura 14. Alcance de las actividades para Resultado Esperado 5

[5-1] Apoyar en la formulación de resoluciones y reglamentos. (1er - 3er año)

De acuerdo al informe del análisis del anteproyecto de ley elaborado en el primer año y las problemáticas identificadas en los P/P, el equipo del proyecto procederá a preparar las propuestas de resoluciones y reglamentos necesarios para la implementación del proyecto. En cuanto a las resoluciones y reglamentos elaborados por la C/P, el equipo de expertos de la JICA asesorará conforme al marco legal vigente con la finalidad de contribuir a establecer un MIRS para los municipios a nivel nacional. Además, se adecuará la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos NA-RS-001-03 (enmendada mediante resolución No. 15/2009) a la nueva Ley General del Manejo Integral de Residuos Sólidos una vez promulgada. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá notificar a los municipios a nivel nacional su obligación de planificar el MIRS en su territorio.

[5-2] Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos. (3er año)

El informe del análisis del anteproyecto de ley elaborado durante el primer año, las lecciones aprendidas durante el desarrollo de los P/P y la opinión emitida por los países aledaños en los seminarios internacionales serán considerados al momento de analizar y hacer propuestas al marco legal vigente en materia de residuos sólidos.

[5-3] Finalizar la elaboración de “principios, guías y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”. (3er año)

Como resultado de los temas y lecciones de los P/P y las opiniones expresadas por los países aledaños en los seminarios internacionales, se finalizarán los “principios, guías y manuales de planificación del MIRS a nivel municipal”. Estos se compartirán con los países aledaños publicándose en el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4 Informes**(1) Informes**

El equipo del proyecto redactará los informes mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 14. Lista de Informes

Año	Nombre del Informe	Presentación	Cantidad de Informes
1er Año	Plan de Trabajo (1er año)	Abril, 2014	• Cada informe tendrá 3 copias en 3 idiomas [Español, Inglés y Japonés] • 1 CD-R
	Informe de Avance del Proyecto 1	Febrero, 2015	• Cada informe tendrá 3 copias en 3 idiomas [Español, Inglés y Japonés] • 1 CD-R
2do año	Plan de Trabajo (2do año)	Mayo, 2015	• Cada informe tendrá 3 copias en 3 idiomas [Español, Inglés y Japonés] • 1 CD-R
	Informe de Avance del Proyecto 2	Febrero, 2016	• Cada informe tendrá 3 copias en 3 idiomas [Español, Inglés y Japonés] • 1 CD-R
3er año	Plan de Trabajo (3er año)	Mayo, 2016	• Cada informe tendrá 3 copias en 3 idiomas [Español, Inglés y Japonés] • 1 CD-R
	Informe de Cierre de Proyecto	Enero, 2017	• Cada informe tendrá 5 copias en 3 idiomas [Español, Inglés y Japonés] • 1 CD-R

Tabla 15. Contenido de los Informes [preliminar]

Informe	Temas a desarrollar
Informe de Avance del Proyecto/ Informe de Cierre de Proyecto	a) Descripción del proyecto (antecedentes, cronograma, objetivos) b) Actividades del Proyecto (a describirse de acuerdo al esquema del flujo de trabajo del proyecto) c) Problemáticas, esquemas y aprendizajes extraídos de las diferentes etapas de implementación del proyecto y su puesta en operación (método de implementación del proyecto, sistema operativo, etc.) d) Nivel de avances obtenidos con los objetivos del proyecto (Resumen de los resultados de la evaluación final, etc.) e) Sugerencias para la meta superior del proyecto f) Plan de actividades a ejecutar para el próximo año del proyecto (solamente en los informes de avance del proyecto)
	Anexos: • MDP (versión vigente, historial de modificaciones.) • Flujo de implementación del proyecto • Plan detallado de operaciones • Agenda de asignaciones para los expertos de la JICA
	• Lista de participantes • Lista de equipos (incluyendo lista de traspasos) • Minutas de reuniones del CCC • Resultado de otras actividades

Nota: d), e) y la lista de traspasos serán aplicables solo para el Informe de Cierre de Proyecto.

(2) Productos de la Cooperación Técnica

Los siguientes informes serán elaborados tanto en inglés como en español, y se anexarán al Informe de Avance del Proyecto o el Informe de Cierre de Proyecto en el año correspondiente a la preparación de los productos del proyecto.

- 1) Plan de capacitación.
- 2) Materiales de capacitación para el ToT y los cursos de capacitación de MIRS para los municipios.
- 3) Principios, guías y manuales para elaborar el plan de MIRS por municipio.
- 4) Resoluciones y reglamentos para la implementación del proyecto.
- 5) Informe de análisis y propuesta al marco legal vigente en materia de residuos sólidos.

5 Equipos necesarios para el proyecto

El proyecto utiliza los equipos mostrados en la tabla 16 para la implementación de las actividades del proyecto. Estos equipos son adquiridos por la JICA y el equipo de expertos de la JICA.

Tabla 16. Equipo necesario para ejecutar el proyecto

Equipo	Unidad	Especificaciones
Impresora [inkjet]	1	Tamaño A3, a color
Scanner	1	Tamaño A4, auto-feeder
Laptop PC	1	Con MS Office, y programa anti-virus
Programa GIS (preliminar)	3	ArcView
Vehículo (donado)	1	Capacidad para 7 pasajeros (7 asientos)

6 Compromisos

Se requiere un compromiso por parte de la República Dominicana y por el equipo de expertos de la JICA, para que el proyecto se pueda implementar debidamente.

(1) El Gobierno Dominicano tomará las medidas necesarias para:

- Otorgar privilegios, exenciones y beneficios a los expertos de JICA y sus familiares, los cuales no serán menos favorables que los que sean concedidos a los expertos, miembros de las misiones y sus familiares por partes de terceros países u organizaciones internacionales que realizan misiones similares en República Dominicana.
- Suministrar la información y las medidas para garantizar la seguridad de los expertos de JICA.
- Dar permiso de entrada, salida y estadía en el país a los expertos de la JICA para desempeñar las funciones asignadas, y eximirles los trámites de extranjería y el pago de la tarifa por el servicio consular.
- Exonerar a los expertos de la JICA, los impuestos y cualesquiera otras cargas tributarias sobre los equipos, maquinarias y otros materiales necesarios para la ejecución del Proyecto.
- Exonerar a los expertos de la JICA del pago del Impuesto Sobre la Renta y cualquier tipo de cargos impuestos sobre o en relación con cualesquiera remuneraciones y prestaciones pagadas y/o remitidas en los mismos desde el exterior por sus servicios en relación con la ejecución del proyecto.
- Asumir el pago de impuestos, trámites aduaneros y otros gravámenes sobre los equipos, maquinarias y otros insumos necesarios para la ejecución del Proyecto.

(2) El Gobierno Dominicano asumirá las reclamaciones, si surgiere alguna, que se presenten en contra de los expertos de JICA, cuando las mismas resulten de, que se produzcan en el curso de, o estén vinculados al desempeño de sus funciones durante la ejecución del Proyecto; salvo cuando tales reclamaciones hayan surgido por negligencia grave o comportamientos mal intencionados por parte de los expertos de JICA.

Agencia de Cooperación Internacional del Japón [JICA]
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la
República Dominicana

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA
CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN EL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL NACIONAL EN LA
REPÚBLICA DOMINICANA

Plan de Trabajo [Segundo Año]

Mayo 2015

Equipo del Proyecto

Tabla de Contenido

1	Descripción del Proyecto	1
2.	Lineamientos Básicos	1
2.1	Análisis de las problemáticas y lineamientos correspondientes.....	1
2.2	Lineamientos	1
2.3	Cambios basados en el entendimiento de las condiciones actuales verificadas en el Primer Año.....	1
2.4	Flujo de implementación del proyecto	2
3	Ejecución de actividades	4
3.1	Actividades comunes relacionadas a todos los resultados esperados.....	4
	[0-1]Elaboración y discusión del Plan de Trabajo (1er a 3er Año).....	4
	[0-2]Capacitación en Japón (2do año)	4
	[0-3] Comité de Coordinación Conjunto [CCC] (1era 3er año).....	4
	[0-4]Informes de Avances del Proyecto (1er y 2do año), Informe de Culminación de Proyecto (3er año)	5
	[0-5]Actividades de Relaciones Públicas (1er a 3er año).....	5
	[0-6]Revisión y Establecimiento de Indicadores objetivamente verificables en la PDM (1er al 3er año)	6
	[0-7] Monitoreo de Medio año (1er año)	6
	[0-8]Evaluación Terminal (3er año).....	6
3.2	Actividades para el Resultado Esperado 1	6
	[1-1]Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios (1er año).....	6
	[1-2]Analizar detalladamente el contenido del anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos y discutir su mecanismo de implementación (1er año).....	6
	[1-3]Establecer un marco estructural a escala nacional para el MIRS (1 ^{er} año).....	6
3.3	Actividades para el Resultado Esperado 2	7
	[2-1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará un plan de capacitación para las municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. (1er año).....	7
	[2-2]Realizar la capacitación para la formación de multiplicadores dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2.1. (1ero- 3er año).....	8
	[2-3]Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guía y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por municipio. (1er año)	9
3.4	Actividades para el Resultado Esperado 3	10
	[3-1]Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)	10
	[3-2]Realizar una evaluación de la capacidad y una encuesta de línea base de los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)	10
	[3-3]Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1er a 3er año).....	10
	[3-4]Apoyar la elaboración de un Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo. (1er a 2do año).....	11
	[3-5] Ejecución del plan MIRS para obtener lesiones (2do y 3er año)	12
	[3-6]Finalizar la formulación del Plan del MIRS para los municipios y mancomunidades modelo. (3er año)	12
3.5	Actividades para Resultado Esperado 4	13

[4-1]	Invitar al personal encargado del manejo de residuos sólidos (gobierno central/municipalidades) de los países vecinos en calidad de observadores para las capacitaciones (referidas en el 2-2 y 3-3). (1er año)	13
[4-2]	Compartir con los países vecinos, las herramientas de asistencia (borrador) para las municipalidades y mancomunidades (referidas en la actividad 2-3). (1er a 3er año)	13
[4-3]	Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4). (2do año)	14
[4-4]	Celebrar talleres internacionales invitando países vecinos para intercambiar la información sobre la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en apoyo a las municipalidades y mancomunidades. (1er a 3er año).....	14
[4-5]	Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos. (2do a 3er año)	15
3.6	Actividades del Resultado Esperado 5	15
[5-1]	Apoyar en la formulación de resoluciones y reglamentos. (1er - 3er año).....	15
[5-2]	Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos. (3er año).....	16
[5-3]	Finalizar la elaboración de “principios, guía y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”. (3er año).....	16
4	Informes	17
5	Compromisos	18

Anexo:

1. Registro de Discusión firmado el 9 de agosto del 2013
2. Matriz de Diseño del Proyecto (versión2), 12 de abril del 2014

Glosario y Lista de Abreviaturas

ADN	Ayuntamiento del Distrito Nacional
APP	Asociación Pública-Privada
C/P	Equipo de contraparte y/u organización
CCC	Comité de Coordinación Conjunta
CCN-GIRESOL	Comité de Coordinación Interinstitucional – Gestión de Residuos Sólidos
ECORED	Red Nacional de Apoyo Empresarial a la Gestión Ambiental
FEDODIM	Federación de Distritos Municipales
FEDOMU	Federación Dominicana de Municipios
GIS	Sistema de Información Geográfica
IWS	Taller Internacional
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LMD	Liga Municipal Dominicana
MEPyD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
MGSD	Mancomunidad de Ayuntamientos del Gran Santo Domingo
MINERD	Ministerio de Educación de la República Dominicana
MIRS	Manejo Integrado de residuos sólidos
MRS	Manejo de residuos sólidos
MSP	Ministerio de Salud Pública
OJT	Capacitación <i>in-situ</i>
OVI	Indicadores objetivamente verificables
PDM	Matriz de diseño del proyecto
PO	Plan de Operaciones
P/P	Proyecto Piloto
R.D.	República Dominicana
ToT	Capacitación de multiplicadores

1 Descripción del Proyecto

(De igual manera que en el primer año)

2. Lineamientos Básicos

2.1 Análisis de las problemáticas y lineamientos correspondientes

(De igual manera que en el primer año)

2.2 Lineamientos

(De igual manera que en el primer año)

2.3 Cambios basados en el entendimiento de las condiciones actuales verificadas en el Primer Año

Los cambios de las condiciones del plan de trabajo (Primer Año) mostrada en la siguiente tabla son a ser considerados para las siguientes actividades del proyecto en su segundo año. Estos cambios están basados en el entendimiento de la situación actual del MRS y los asuntos relacionados que se han verificados en el primer año del proyecto.

El tema de la mancomunidad de igual manera se debe reflejar en el diseño del proyecto, el cual está ilustrado en el PDM.

Tabl1. Cambios de las Condiciones a Considerar

Tema	Condiciones
Mancomunidad y La disposición final mancomunado.	<p>En el proyecto no se ha considerado como modelo ninguna mancomunidad. Sin embargo, un sitio de disposición final mancomunado debe ser discutido para incluirse en el borrador del plan MIRS de los municipios modelo.</p> <p>A pesar de que la creación de una mancomunidad para el MIRS está previsto en el diseño del proyecto, el establecimiento de manera oficial, de una mancomunidad conforme a las leyes relevantes no es común en la República Dominicana. Dado a que es necesario tener más discusiones y consultas para que los municipios modelo seleccionados logren el consenso para comenzar los acuerdos su organización, se considera que es difícil adoptar una mancomunidad como modelo en el proyecto.</p> <p>Por otro lado, como se requiere en la política de MIRS emitida en febrero del 2015, MARENA ha tratado de incentivar a los municipios para solucionar los problemas de cientos de vertederos a cielo abierto en el país. Considerando esta iniciativa, el proyecto instruirá a los municipios modelo en discutir y decidir la creación de un sitio de disposición final mancomunado en sus planes MIRS.</p>

Tema	Condiciones
ToT(2)	<p>En el segundo año del proyecto, el ToT (2) se realizara en 4 o 5 días de 1 a 2 meses.</p> <p>El ToT (2) y la capacitación MIRS fueron exitosamente realizados en octubre y noviembre del 2014. Estas capacitaciones fueron implementadas en 3 o 4 días, en una semana del mismo mes. Aunque ayudó a que los participantes asistieran continuamente a la capacitación, esto requirió de la provisión de hospedaje para los participantes, esto puede no considerarse factible y sostenible en relación a la cantidad de gastos. Por lo que en el segundo año se considera hacerlo como hemos indicado anteriormente, como ocurrió en otros cursos de capacitación implementados por MARENA en el 2014. Hacerlo un día por semana, en semanas consecutivas sería más conveniente para los participantes y una forma de implementación más económica para MARENA. Acorde a lo ya explicado, esta misma forma de implementación de las capacitaciones sería aplicado al ToT (2). También se debe considerar que la capacitación de MIRS debe ser iniciativa de MARENA en el Segundo año del proyecto, ya que esta actividad no se contempla en el programa del plan de trabajo (Primer año).</p>
Taller Internacional	<p>En el segundo año del proyecto se estima que la cantidad de participantes del taller internacional sean 10 personas de 7 países, incluyendo aquellos de los países de Centro América y el CARICOM. Se espera que una discusión e intercambio de opiniones más profunda se desarrolle.</p> <p>En el primer año del proyecto 18 personas de 11 países participaron en el taller internacional de 2 días. Además del taller internacional, participaron en el último día de la capacitación MIRS. Los participantes expusieron la situación y las iniciativas en el MRS de cada país. Las situaciones de los países varía y los participantes se interesaron en todas las presentaciones.</p> <p>Sin embargo, se llegó a la conclusión de que esta cantidad de participantes es muy grande para poder profundizar la discusión entre sí, por lo que se considero la reducción de personas invitadas, como explicamos anteriormente.</p>
Nivel requerido de estudio para la elaboración del plan MIRS que debe prepararse para Julio del 2015.	<p>El borrador del plan MIRS por los municipios que debe prepararse para Julio del 2015 será utilizado para identificar las intervenciones a ser verificadas por el proyecto piloto. Los niveles requeridos de estudio considerados son los siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis y preparación del flujo de residuos en el año meta del plan. ● Para esto, se debe discutir el plan para cada componente del MIRS [generación de residuos, recolección y transporte, disposición final, 3R, etc.] ● Se deben analizar varias opciones para decidir las medidas.

2.4 Flujo de implementación del proyecto

El proceso de implementación del proyecto se ilustra en el siguiente diagrama.

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Segundo Año]

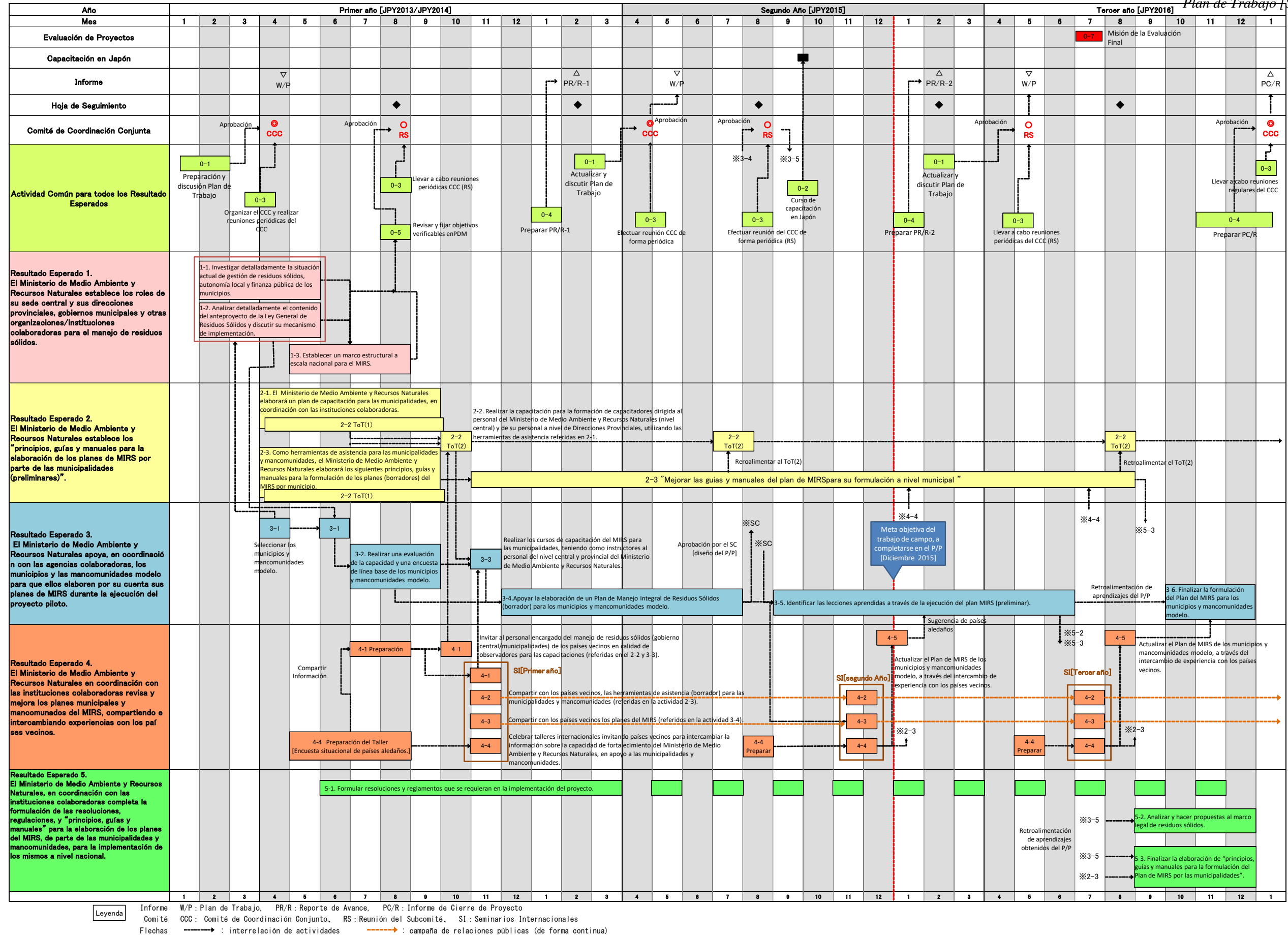


Figura 7. Flujo de implementación del proyecto

3 Ejecución de actividades**3.1 Actividades comunes relacionadas a todos los resultados esperados****[0-1]Elaboración y discusión del Plan de Trabajo (1er a 3er Año)**

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

El plan de trabajo del 2do año fue elaborado considerando las modificaciones necesarias basadas en los resultados de las actividades del primer año del proyecto.

A final del segundo año del proyecto, se revisará con la C/P el plan de actividades correspondientes al 3er año, las cuales serán reflejadas en el plan de trabajo.

A inicios de cada año fiscal, se celebrará el CCC con la finalidad de aprobar el plan de trabajo modificado.

[0-2]Capacitación en Japón (2do año)

Durante el segundo año del proyecto, está programado llevar a cabo capacitaciones en Japón con la finalidad de adquirir conocimientos sobre experiencias y aplicaciones en Japón con respecto a la estructuración de sistemas MIRS que fueron implementados con políticas del gobierno central japonés. Estas capacitaciones focalizarán mecanismos que fueron inducidos por el gobierno central hacia los gobiernos municipales siguiendo las políticas de residuos sólidos, teniendo en cuenta programas aplicables para países Tipo R.D. y Pequeños estados insulares.

Llevándose a cabo los ToT, la capacitación en MIRS y las actividades de soporte para la formulación de planes de MIRS a nivel de gobiernos municipales modelo programados en el proyecto, se espera desarrollar los conocimientos necesarios de la C/P y los funcionarios de las direcciones provinciales. Asimismo, dadas estas condiciones, se harán visibles las problemáticas para la implementación de las actividades a nivel de gobiernos municipales. En estas condiciones, el programa de capacitación se llevará a cabo tentativamente de septiembre a octubre del 2015.

[0-3] Comité de Coordinación Conjunto [CCC] (1era 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Las reuniones del CCC y el Sub Comité se realizaran de igual forma en el segundo y tercer año del proyecto. Las agendas y periodos de tiempo del CCC/SC se muestran en la siguiente tabla.

Tabla2. Agenda [tentativa] del CCC/SC en el Segundo y Tercer Año

Reunión de Comité	Mes/año	Agenda
2do CCC	Mayo, 2015	Discusión y aprobación del Plan de Trabajo [2do año] Discusión y aprobación del Informe de Progreso del Proyecto1
2do SC	Agosto, 2015	Discusión de la versión preliminar del plan MIRS de los municipios modelo Discusión y aprobación del Diseño del Proyecto Piloto (P/P)
3er SC	Mayo, 2016	Discusión y aprobación del Plan de Trabajo [3er año] Discusión y aprobación del Informe de Progreso del Proyecto2
3er CCC	Enero, 2017	Aprobación del Informe de Culminación de Proyecto

[0-4] Informes de Avances del Proyecto (1er y 2do año), Informe de Culminación de Proyecto (3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

El equipo del proyecto elaborará otro informe describiendo los avances del proyecto al culminar el segundo año. El progreso logrado en la agenda de actividades, los resultados del monitoreo realizado semestralmente y las problemáticas para el año entrante deberán mencionarse en el informe. El presupuesto y la coordinación del uso de equipos para la agenda de actividades para el año entrante, requerirá de altos niveles de atención para que el proyecto no atravesase obstáculos durante su implementación. Al cabo del 3er año del proyecto, todas las actividades y sus resultados se recopilarán en el Informe de culminación del proyecto.

[0-5] Actividades de Relaciones Públicas (1er a 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Los medios principales que se adoptaron para esta actividad del primer año fue la página web del Ministerio de Residuos Sólidos y Recursos Naturales, y el boletín de noticias. El equipo del proyecto continuara la utilización de estos medios para el segundo y tercer año del proyecto.

El contenido de las RR.PP. sería preparado por la C/P y los expertos de la JICA. El objetivo propuesto y resultados esperados a lograr por la campaña de relaciones públicas se muestran en el siguiente esquema.

Tabla5. Propósito y resultados esperados de RR.PP.

Actividad	Margen de tiempo RR.PP	Objetivo y Resultados
Descripción del proyecto y plan de actividades	Inmediatamente después de iniciar el proyecto	Anunciar inicio de proyecto
Avances y Resultados Esperados del Proyecto	Al inicio del proyecto con modificaciones periódicas	Compartir el avance logrado en las actividades
Capacitación en Japón	Luego de la capacitación en Japón	Difundir (promover) el entrenamiento en Japón
Contenido y resultado del ToT	Luego del ToT	Fortalecer el efecto del ToT Evitar duplicar efectos del entrenamiento auspiciado por GIZ
Herramientas de apoyo municipal	Después de la elaboración y modificaciones	Procurar retroalimentación y mejorar herramientas de apoyo
Contenido y resultado de capacitación de MIRS	Luego de la capacitación MIRS	Reforzar el efecto de la capacitación MIRS

[0-6] Revisión y Establecimiento de Indicadores objetivamente verificables en la PDM (1er al 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Los indicadores objetivamente verificables (OVI, por sus siglas en inglés) dentro de la PDM fueron revisados y discutidos entre los miembros del equipo del proyecto y las modificaciones de lugar de los OVI y otras descripciones de la PDM fueron propuestas y aprobados en el primer SC. Asimismo, se revisó y ajustó el Plan de Operaciones (PO) para ir acorde con el flujo de implementación del proyecto.

[0-7] Monitoreo de Medio año (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Consiste en las hojas de monitoreo consisten de registro de actividades y las hojas de chequeo del avance basado en el PO revisado. Fue completado para confirmar el avance y para analizar cualquier obstáculo que el proyecto pudo tener. El registro de actividades es el agregado de actividades llevadas a cabo por el equipo del proyecto incluyendo la C/P, los expertos de JICA y demás personas relevantes.

[0-8] Evaluación Terminal (3er año)

Se deberá cooperar en la preparación de datos requeridos, entrega de información y preparativos para las visitas de campo que sean solicitados por la misión responsable de la Evaluación Terminal que se llevará a cabo 6 meses antes de la culminación del proyecto; y en caso sea necesario, aquellos solicitados por misiones ad-hoc.

3.2 Actividades para el Resultado Esperado 1**[1-1] Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios (1er año)**

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

[1-2] Analizar detalladamente el contenido del anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos y discutir su mecanismo de implementación (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

[1-3] Establecer un marco estructural a escala nacional para el MIRS (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Cualquier actualización necesaria durante la implementación del proyecto será aplicada en el segundo y tercer año del proyecto.

3.3 Actividades para el Resultado Esperado 2

[2-1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará un plan de capacitación para las municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

En este plan, incluyendo el tiempo de implementación de la “Capacitación de los Capacitadores” (ToT), los temas a considerarse al momento de elaborar el plan de capacitación del MIRS para los municipios han sido preparados por la C/P conjuntamente con el equipo de expertos de la JICA por medio a OJT.

Se deberá revisar y modificar el plan de capacitación anualmente. El plan debe ser revisado por el ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, ‘Plan-Do-Check-Act’, por sus siglas en ingles). Los puntos a actualizar serán acordados por el equipo del proyecto, en base a los resultados obtenidos durante la implementación de cada ToT.

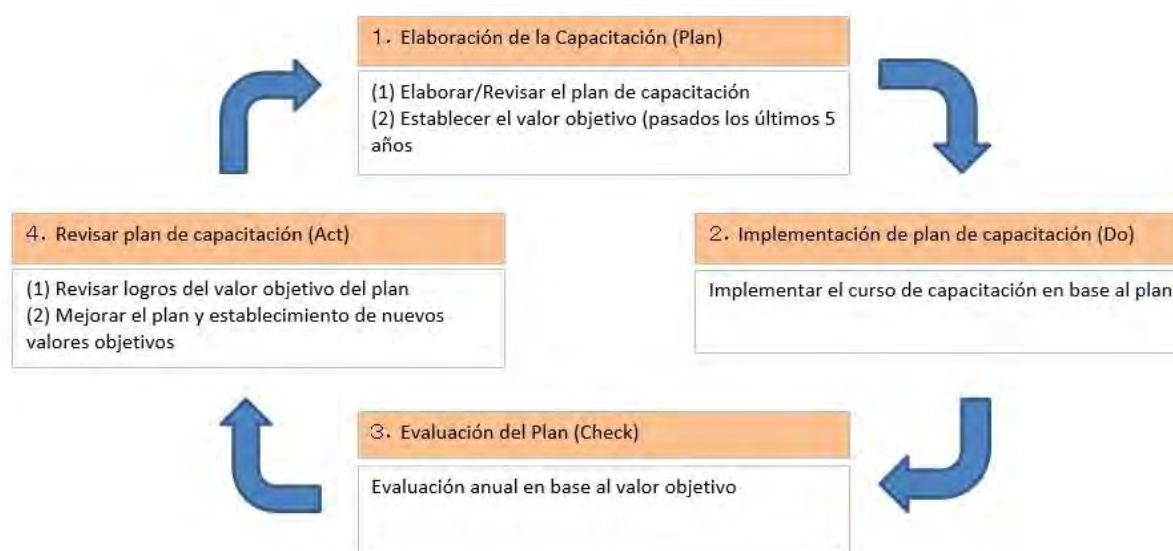


Figura 8. Las mejoras continuas del plan de capacitación del ciclo PDCA

[2-2] Realizar la capacitación para la formación de multiplicadores dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2.1. (1ero- 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

En el ToT, se realizaron capacitaciones in-situ explicando los contenidos de la Política para la Gestión Integrado de los Residuos Sólidos Municipales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales como principios, guía y manuales a ser elaborados mediante la actividad 2-3.

Los ToT se realizaron en dos niveles por parte de la C/P a modo de OJT utilizando los productos de la actividad 2-3 (principios, guías y manuales). La C/P deberá asimilar el proceso, elaborando los planes de capacitación por sí misma. Los multiplicadores que asimilaron el proceso de capacitación asumirán sus funciones de capacitadores en las actividades de ToT.

ToT (1): Los expertos de la JICA capacitaron a los miembros de la C/P y colaboradores (mediante la elaboración de las herramientas de apoyo para los municipios).

ToT (2): Los miembros de la C/P que recibieron ToT (1) y otros, capacitaron a las direcciones provinciales.

■ Contenido de la capacitación

El ToT (2) fue realizado en 4 días, los cuales incluyeron cátedras, y entrenamiento participativo bajo esquema de OJT. El programa contó con la introducción al sistema legislativo relacionado al MIRS en la República Dominicana, cátedras con los contenidos de la guía y manuales de planificación para el MIRS, estudio de composición de residuos y otros.

Un programa de capacitación similar a este, en cuanto a contenido, se aplicara para el segundo y tercer año.

■ Método de capacitación

Para el entrenamiento participativo, resulta más efectivo un grupo menor de participantes versus un quórum extenso. Un total de 60 funcionarios procedentes de 31 direcciones provinciales se dividió en 3 grupos.

El ToT (2) se llevara a cabo para un grupo al año. Por consiguiente, al cabo del 3er año, se culminará la capacitación de por lo menos un funcionario de cada dirección provincial. Luego del proyecto, la capacitación del MIRS deberá realizarse por funcionarios provinciales directamente haciendo uso de las herramientas. Luego del segundo año, el ToT (2) será mejorado con revisiones del ToT (2) anterior. El contenido del ToT (2) deberá cubrir una amplia gama de temas, el equipo del proyecto acordará la posibilidad de certificar o premiar a los participantes, y los resultados esperados de estos incentivos serían los siguientes:

- Asegurar un nivel de participación estable en el ToT
- Capacitar excelentes participantes para ser multiplicadores a nivel municipal

- Mejorar el nivel de motivación de los participantes

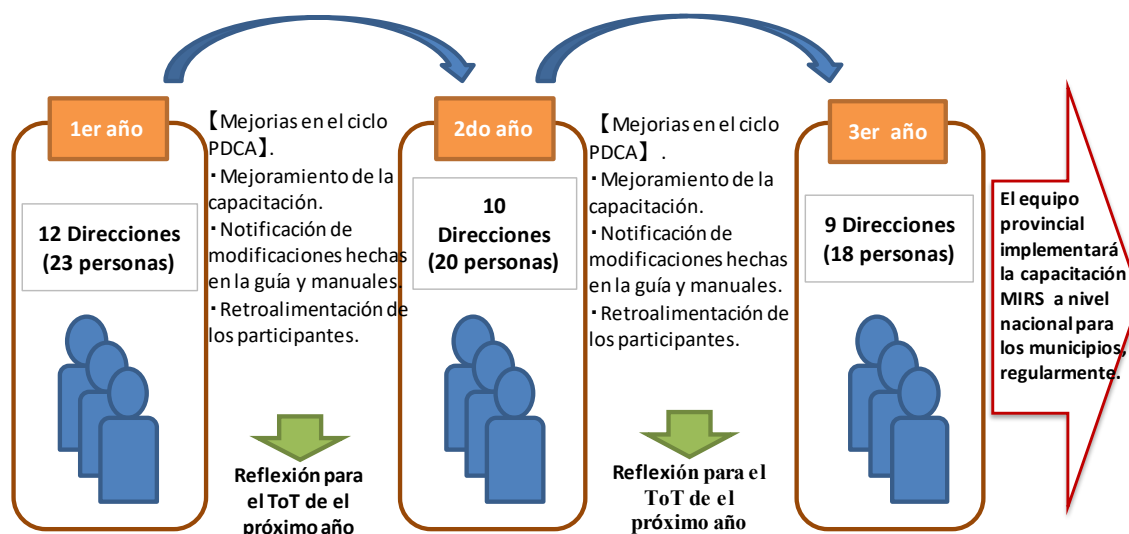


Figura 9. Esquema de implementación del ToT (2)

[2-3] Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guía y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por municipio. (1er año)

Parte de esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

El contenido de los principios, guía y manuales los cuales conforman las herramientas de apoyo para los gobiernos municipales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6. Contenido de los Principios, Guía y Manuales

Herramientas	Contenido
Principios (La Política de GIRS)	Estipula la dirección de MIRS en la República - Lineamientos del MIRS para municipalidades
Guía	Incluir políticas relevantes - Requisitos mínimos - Situación ideal del MIRS
Manuales	Conteniendo el <i>know-how</i> de las operaciones del MIRS - Para los trabajos de rutina - Para planificación

El manual consta de 2 partes, una corresponde a los temas relacionados a “planificación futura”, el otro al “fortalecimiento de operaciones de rutina del MIRS”. Los manuales de planificación han sido elaborados en el primer año del proyecto. Los manuales de operación serán elaborados durante su segundo año. En el proceso de elaboración de la guía y manuales, el equipo del proyecto se puede referir y utilizar la guía y

manuales existentes incluyendo aquellos preparados en proyectos anteriores que contaron con el apoyo de la JICA.

3.4 Actividades para el Resultado Esperado 3

[3-1] Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Ya que aún no existen mancomunidades establecidas oficialmente, a excepción de la MGSD, no se pudo seleccionar mancomunidad modelo en el proyecto, la posibilidad de crear una mancomunidad con los municipios vecinos ha sido agregada como uno de los criterios de los municipios modelo.

[3-2] Realizar una evaluación de la capacidad y una encuesta de línea base de los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Al igual que la Actividad [3-1], el tema de la mancomunidad no se puede desarrollar en esta actividad.

[3-3] Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1er a 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Los cursos sobre el Manejo Integrado de Residuos Sólidos (Capacitación MIRS), dirigido a los municipios, realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (central/provincial) luego del ToT, se imparten en la provincia donde está ubicado el municipio modelo, tal como lo muestra la figura 10. La cantidad total de municipios y DM participantes fue 15 en total.

Se espera que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales continúe las capacitaciones por sí solos.

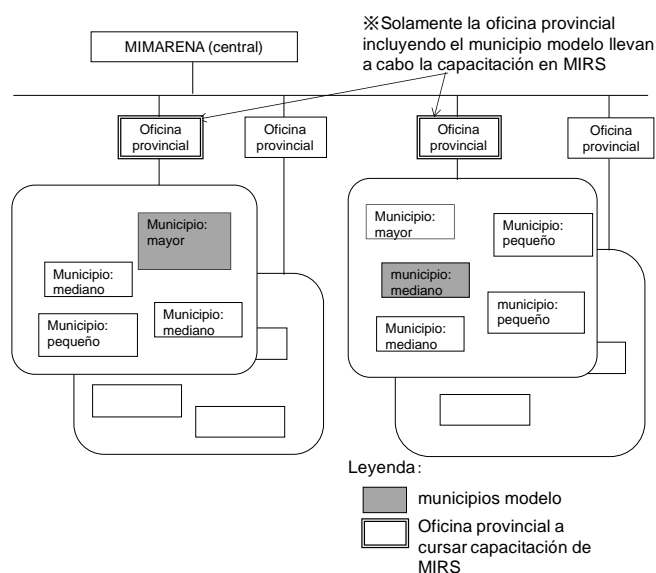


Figura 10 Municipios y mancomunidades meta para la capacitación de MIRS durante el proyecto

[3-4] Apoyar la elaboración de un Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo. (1er a 2do año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Al igual que la Actividad [3-2], el tema de la mancomunidad no puede desarrollarse en esta actividad. Sin embargo, los municipios modelo son instruidos en discutir la introducción de un sitio de disposición final mancomunado que concuerda con la política del MRS del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Los funcionarios de las direcciones provinciales han sido instruidos en formar un grupo de trabajo para la elaboración del plan MIRS por el(los) municipio(s) modelo, involucrándose directamente, en lugar de simplemente supervisar la labor de los municipios modelo. En esta actividad, se debe desarrollar un mecanismo de apoyo a los municipios durante la etapa de planificación, enfocándose en los siguientes puntos:

- Establecer y operar los mecanismos de apoyo acorde con las funciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y las direcciones provinciales.
- Establecer y operar un sistema de monitoreo del trabajo del municipio y sus avances logrados en la planificación del MIRS.

El programa recomendado para la elaboración del plan se muestra debajo. El equipo del proyecto debe monitorizar las actividades de los municipios modelo basado en este programa.

Tarea	2014	2015						
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Organización de un grupo de trabajo en cada municipio								
Estudio documentario acerca de la condición actual del MRS Recolección & análisis de los datos la vista general del municipios & condiciones actuales del MRS								
Estudio de campo en la condición actual del MRS Estudio de composición de residuos & estudio de cumplimiento de la recolección de residuos								
Elaboración de políticas y estrategias para el MIRS								
Desarrollo del flujo de residuos futuro								
Elaboración del plan MIRS complementario (recolección, reciclaje, disposición, etc.) (Estrategia básica para Julio del 2015)								
Elaboración del plan de implementación para el proyecto piloto								

Figura 11 Actividades y Programa para la Formulación del Plan MIRS

[3-5] Ejecución del plan MIRS para obtener lesiones (2do y 3er año)**(1) Plan de los Proyecto(s) Piloto**

Los proyecto(s) piloto (P/P) se realizarán para verificar la factibilidad del plan de MIRS (preliminar). Se deberán discutir y seleccionar los parámetros de verificación para la factibilidad y formular los planes de ejecución. Los criterios tentativos para la selección de los P/P se describen a continuación:

- Aquellos planes de MIRS cuya factibilidad requiere ser verificada debido a la escasa experiencia en República Dominicana.
- Aquellos municipios que requieran pruebas prácticas debido a que la capacitación es insuficiente para que lo ejecuten por sí mismos.
- Aquellos en donde la campaña electoral prevista para mayo del 2016 no influya considerablemente o en su defecto, que hasta diciembre del 2015 puedan ser culminadas las actividades de P/P.

(2) Implementación y monitoreo de los P/P

Si bien los P/P deben llevarse a cabo por los municipios modelo, ofrece una buena oportunidad para que la C/P y la dirección provincial adquieran experiencias. Se recomienda en el monitoreo regular, que los funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, direcciones provinciales y los municipios se reúnan para compartir los problemas relacionados a la implementación, los resultados de la evaluación y discutir las contramedidas y su aplicación.

(3) Evaluación de los P/P, Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

Basándose en los resultados de los P/P, se verificará la factibilidad y validez de la medida propuesta por el plan MIRS [versión preliminar]. Los resultados se reflejarán en el plan del MIRS, para la finalización de las herramientas de apoyo y asimismo serán considerados en la capacitación en MIRS para los municipios.

[3-6] Finalizar la formulación del Plan del MIRS para los municipios y mancomunidades modelo. (3er año)

Incorporando las lecciones aprendidas y las recomendaciones de los resultados de los P/P, se finalizará el plan MIRS de los municipios modelo. Se recomienda que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se acerque a las instituciones colaboradoras, incluyendo los municipios modelo, para motivarlos a que elaboren las versiones finales del plan MIRS. Las mismas deberán ser oficializadas como parte de un plan maestro, creándose mancomunidades modelo como propuesta del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, asegurando la asignación del presupuesto.

3.5 Actividades para Resultado Esperado 4

[4-1] Invitar al personal encargado del manejo de residuos sólidos (gobierno central/municipalidades) de los países vecinos en calidad de observadores para las capacitaciones (referidas en el 2-2 y 3-3). (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Considerando el objetivo de la capacitación y los destinatarios de la misma, se espera que los observadores participen en las sesiones de capacitación de las actividades 2-2 y 3-3, las cuales se describen en la tabla 7.

Tabla 7. Expectativa de las funciones de los observadores a participar en las capacitaciones

Sesiones de Capacitación	Propósito	Expectativa de los observadores participantes
[Actividad 2-2] Capacitación a los funcionarios de las direcciones provinciales	Capacitar a los funcionarios de las direcciones provinciales	Recomendaciones sobre cómo mejorar la capacitación basada en la experiencia de los funcionarios representantes de los países aledaños en el campo de manejo de residuos sólidos
[Actividad 3-3] Capacitación de MIRS a los municipios	Prácticas de los funcionarios que fueron formados en el ToT(2) y el fortalecimiento de capacidades de funcionarios municipales en el manejo de residuos sólidos	Propuesta de mejoramiento desde el punto de vista del participante compartiendo la problemática de los países aledaños en lo que respecta al manejo de residuos sólidos

[4-2] Compartir con los países vecinos, las herramientas de asistencia (borrador) para las municipalidades y mancomunidades (referidas en la actividad 2-3). (1er a 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Mediante su publicación en el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los seminarios internacionales que se vayan a llevar a cabo bajo el esquema de la actividad 4-4, las herramientas de apoyo para los municipios (actividad 2-3) se compartieron con los países aledaños.

Las herramientas de apoyo preparadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el primer año, serán utilizadas en las actividades de ToT y planeación de MIRS. Estas deberán ser actualizadas mediante la implementación y evaluación de los P/P y se finalizarán durante el período de ejecución del proyecto. La versión vigente de la herramienta se publicará en el portal después de cada revisión anual, para poder reunir las opiniones de los actores clave sobre ésta.

[4-3] Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4). (2do año)

Tal como en la actividad 4-2, el plan de MIRS (preliminar) que elaboraran los municipios modelo se presentarán en el seminario internacional a llevarse a cabo en el segundo año. Y el plan se compartirá con los países aledaños mediante el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

[4-4] Celebrar talleres internacionales invitando países vecinos para intercambiar la información sobre la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en apoyo a las municipalidades y mancomunidades. (1er a 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

(1) Plan de seminarios internacionales

Uno de los principales motivos de los seminarios internacionales es compartir las problemáticas del MIRS y la información de las actividades relacionadas al proyecto con los países aledaños. Además, al facilitar oportunidades para compartir informaciones relevantes al MIRS con los países aledaños, se pretende establecer una red de apoyo mutuo en la región del Caribe y Centroamérica.

Los seminarios internacionales están programados para realizarse tres veces en total, uno por cada año de proyecto. La agenda tentativa del seminario internacional se muestra en la siguiente tabla. En el segundo año, la C/P deberá estar más involucrada en la decisión del programa de la capacitación.

Se estima que los participantes de los seminarios internacionales en el segundo año del proyecto serán de aproximadamente 10 funcionarios y residentes de 7 países. Las dos características halladas en los estados miembros de la CARICOM y los países centroamericanos, se toman bajo consideración al organizar y desarrollar los seminarios. Se considerará la gestión de este programa en base a la siguiente agenda.

Tabla8. Agenda Preliminar de los Seminarios Internacional(es) en el 2do y 3er Año

Año	Tiempo estimado de preparación	Agenda
2do año	< Noviembre 2015 > Momento para formular el plan de MIRS (preliminar) por los municipios modelo para implementar el P/P	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspectos relacionados al proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del plan MIRS (preliminar) por municipios • Intercambio de opiniones de los P/P • ToT ■ Cooperación regional con países aledaños <ul style="list-style-type: none"> • Intercambios basados en las características locales de cada país • Intercambio de puntos de vista de la cooperación regional
3er año	< Julio 2016* > Momento para informar el resultado de los P/P en los municipios modelo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspectos relacionados al proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Informe del resultado de los P/P • Intercambio de opiniones del plan MIRS (preliminar) por municipios • ToT ■ Cooperación regional con países aledaños <ul style="list-style-type: none"> • Intercambios basados en las características locales de cada país

		<ul style="list-style-type: none"> • Intercambio de puntos de vista de la cooperación regional • Recomendaciones para la cooperación regional en el futuro
--	--	--

Nota: *El seminario internacional que se llevará a cabo en el 3er año, se hará dependiendo de las condiciones locales, incluyendo la influencia de las elecciones presidenciales

(2) Selección de países participantes

Basado en las experiencias en el taller internacional (IWS, por sus siglas en inglés) del primer año, se verifico que la selección de los participantes debe ser cautelosa para poder maximizar la efectividad. La C/P del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe estar completamente involucrada en la selección de los países participantes y los representantes de dichos países, para de esta forma lograr los resultados esperados.

[4-5] Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos. (2do a 3er año)

Los diálogos llevados a cabo con los países aledaños en el taller internacional promoverán el mejoramiento de los planes MIRS de (los) municipio(s) modelo. Los talleres internacionales se llevarán a cabo durante diferentes fases de la etapa de planificación e implementación y evaluación de los P/P. El intercambio de opiniones y puntos de vista en estas fases deberá reflejarse en la planificación.

3.6 Actividades del Resultado Esperado 5

Basado en los resultados de las demás actividades del proyecto, las actividades para el Resultado 5 consisten en la elaboración de las modificaciones de la ley general de residuos sólidos, sus resoluciones y regulaciones y la finalización de los “principios, guía y manuales para la planificación de MIRS por municipio”.

[5-1] Apoyar en la formulación de resoluciones y reglamentos. (1er - 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Las propuestas no se han elaborado aun, debido a que las actividades del proyecto todavía no se han completado en su totalidad. De acuerdo a los resultados de las actividades del proyecto, el equipo del proyecto deberá preparar las propuestas de resoluciones y reglamentos necesarios para la implementación de la ley general de residuos sólidos. En cuanto a las resoluciones y reglamentos elaborados por la C/P, el equipo de expertos de la JICA asesorará conforme al marco legal vigente con la finalidad de contribuir a establecer un MIRS para los municipios a nivel nacional. Además, se adecuará la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos NA-RS-001-03 (enmendada mediante resolución No. 15/2009) a la nueva Ley General del Manejo Integrado de Residuos Sólidos una vez promulgada.

[5-2] Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos. (3er año)

Las lecciones aprendidas durante el desarrollo de los P/P y la opinión emitida por los países aledaños en los talleres internacionales serán consideradas al momento de analizar y hacer propuestas al marco legal vigente en materia de residuos sólidos, incluyendo las modificaciones necesarias para la ley general de residuos sólidos.

[5-3] Finalizar la elaboración de “principios, guía y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”. (3er año)

Como resultado de los temas y lecciones de los P/P y las opiniones expresadas por los países aledaños en los talleres internacionales, se finalizarán los “principios, guía y manuales de planificación del MIRS a nivel municipal”. Estos se compartirán con los países aledaños publicándose en el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4 Informes

(1) Informes

El equipo del proyecto redactará los informes mostrados en la siguiente tabla para el 2do y 3er Año.

Tabla9. Lista de Informes

Año	Nombre del Informe	Presentación	Cantidad de Informes
2do año	Plan de Trabajo (2do año)	Mayo, 2015	•Cada informe tendrá 3 copias en 2 idiomas [Español y Japonés] • 1 CD-R
	Informe de Progreso del Proyecto 2	Marzo, 2016	•Cada informe tendrá 3 copias en 2 idiomas [Español y Japonés] • 1 CD-R
3er año	Plan de Trabajo (3er año)	Mayo, 2016	•Cada informe tendrá 3 copias en 2 idiomas [Español y Japonés] • 1 CD-R
	Informe de Culminación de Proyecto	Enero, 2017	•Cada informe tendrá 5 copias en 2 idiomas [Español y Japonés] • 1 CD-R

Tabla10. Contenido de los Informes [preliminar]

Informe	Temas a desarrollar
Informe de Progreso del Proyecto/ Informe de Culminación de Proyecto	a) Descripción del proyecto (antecedentes, cronograma, objetivos) b) Actividades del Proyecto (a describirse de acuerdo al esquema del flujo de trabajo del proyecto) c) Problemáticas, esquemas y aprendizajes extraídos de las diferentes etapas de implementación del proyecto y su puesta en operación (método de implementación del proyecto, sistema operativo, etc.) d) Nivel de avances obtenidos con los objetivos del proyecto (Resumen de los resultados de la evaluación final, etc.) e) Sugerencias para la meta superior del proyecto f) Plan de actividades a ejecutar para el próximo año del proyecto(solamente en los informes de avance del proyecto)
	Anexos: • PDM (versión vigente, historial de modificaciones.) • Flujo de implementación del proyecto • Plan detallado de operaciones • Agenda de asignaciones para los expertos de la JICA
	•Lista de participantes • Lista de equipos (incluyendo lista de traspasos) •Minutas de reuniones del CCC •Resultado de otras actividades

Nota: d), e) y la lista de traspasos serán aplicables solo para el Informe de Culminación de Proyecto.

(2) Productos de la Cooperación Técnica

Los siguientes informes serán elaborados tanto en inglés como en español, y se anexarán al Informe de Progreso del Proyecto o el Informe de Culminación de Proyecto en el año correspondiente a la preparación de los productos del proyecto. Entre la lista, 1), 2), 3), 5) han sido preparados y anexos al informe de avances 1, el cual ha sido elaborado en el primer año del proyecto.

- 1) Plan de capacitación.
- 2) Materiales de capacitación para el ToT y los cursos de capacitación MIRS para los municipios.
- 3) Principios, guía y manuales para elaborar el plan MIRS por los municipios.
- 4) Resoluciones y reglamentos para la implementación del proyecto.

- 5) Informe de análisis y propuesta al marco legal vigente en materia del manejo de residuos sólidos, incluyendo las modificaciones de la ley general de residuos.

5 Compromisos

Se requiere un compromiso por parte de la República Dominicana y por el equipo de expertos de la JICA, para que el proyecto se pueda implementar debidamente.

- (1) El Gobierno Dominicano tomará las medidas necesarias para:
- Otorgar privilegios, exenciones y beneficios a los expertos de JICA y sus familiares, los cuales no serán menos favorables que los que sean concedidos a los expertos, miembros de las misiones y sus familiares por partes de terceros países u organizaciones internacionales que realizan misiones similares en República Dominicana.
 - Suministrar la información y las medidas para garantizar la seguridad de los expertos de JICA.
 - Dar permiso de entrada, salida y estadía en el país a los expertos de la JICA para desempeñar las funciones asignadas, y eximirles los trámites de extranjería y el pago de la tarifa por el servicio consular.
 - Exonerar a los expertos de la JICA, los impuestos y cualquier otros cargo tributario sobre los equipos, maquinarias y otros materiales necesarios para la ejecución del Proyecto.
 - Exonerar a los expertos de la JICA del pago del Impuesto Sobre la Renta y cualquier tipo de cargos impuestos sobre o en relación con cualesquier remuneraciones y prestaciones pagadas y/o remitidas en los mismos desde el exterior por sus servicios en relación con la ejecución del proyecto.
 - Asumir el pago de impuestos, trámites aduaneros y otros gravámenes sobre los equipos, maquinarias y otros insumos necesarios para la ejecución del Proyecto.
- (2) El Gobierno Dominicano asumirá las reclamaciones, si surgiere alguna, que se presenten en contra de los expertos de JICA, cuando las mismas resulten de, que se produzcan en el curso de, o estén vinculados al desempeño de sus funciones durante la ejecución del Proyecto; salvo cuando tales reclamaciones hayan surgido por negligencia grave o comportamientos mal intencionados por parte de los expertos de JICA.

Agencia de Cooperación Internacional del Japón [JICA]
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la
República Dominicana

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA
CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN EL MANEJO
DE RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL NACIONAL EN
LA REPÚBLICA DOMINICANA

Plan de Trabajo [Tercer Año]

Junio 2016

Equipo del Proyecto

Tabla de Contenido

1	Descripción del Proyecto	1
2.	Lineamientos Básicos	1
2.1	Análisis de las problemáticas y lineamientos correspondientes	1
2.2	Enfoques.....	1
2.3	Cambios basados en el entendimiento de las condiciones actuales verificadas en el Segundo Año.....	1
2.4	Flujo de implementación del proyecto	2
3	Ejecución de actividades	4
3.1	Actividades comunes relacionadas a todos los resultados esperados.....	4
	[0-1]Elaboración y discusión del Plan de Trabajo (1er a 3er Año).....	4
	[0-2]Capacitación en Japón (2do año)	4
	[0-3] Comité de Coordinación Conjunto [CCC] (1era 3er año).....	4
	[0-4]Informes de Avances del Proyecto (1er y 2do año), Informe de Culminación de Proyecto (3er año)	4
	[0-5]Actividades de Relaciones Públicas (1er a 3er año).....	4
	[0-6]Revisión y Establecimiento de Indicadores objetivamente verificables en la PDM (1er al 3er año)	5
	[0-7] Monitoreo de Medio año (1er al 3er año)	5
	[0-8]Evaluación Terminal (3er año).....	5
3.2	Actividades para el Resultado Esperado 1	5
	[1-1]Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios (1er año).....	5
	[1-2]Analizar detalladamente el contenido del anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos y discutir su mecanismo de implementación (1er año)	6
	[1-3]Establecer un marco estructural a escala nacional para el MIRS (1 ^{er} año).....	6
3.3	Actividades para el Resultado Esperado 2	6
	[2-1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará un plan de capacitación para las municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. (1er año).....	6
	[2-2]Realizar la capacitación para la formación de multiplicadores dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2.1. (1ero- 3er año).....	7
	[2-3]Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guía y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por municipio. (1er año)	8
3.4	Actividades para el Resultado Esperado 3	9
	[3-1]Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)	9
	[3-2]Realizar una evaluación de la capacidad y una encuesta de línea base de los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)	9
	[3-3]Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1er a 3er año).....	9
	[3-4]Apoyar la elaboración de un Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo. (1er a 2do año).....	10
	[3-5] Ejecución del plan MIRS para obtener lecciones (2do y 3er año)	10
	[3-6]Finalizar la formulación del Plan del MIRS para los municipios y mancomunidades modelo. (3er año)	13
3.5	Actividades para Resultado Esperado 4	13

[4-1]	Invitar al personal encargado del manejo de residuos sólidos (gobierno central/municipalidades) de los países vecinos en calidad de observadores para las capacitaciones (referidas en el 2-2 y 3-3). (1er año)	13
[4-2]	Compartir con los países vecinos, las herramientas de asistencia (borrador) para las municipalidades y mancomunidades (referidas en la actividad 2-3). (1er a 3er año)	14
[4-3]	Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4). (2do año)	14
[4-4]	Celebrar talleres internacionales invitando países vecinos para intercambiar la información sobre la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en apoyo a las municipalidades y mancomunidades. (1er a 3er año).....	14
[4-5]	Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos. (2do a 3er año)	15
3.6	Actividades del Resultado Esperado 5	16
[5-1]	Apoyar en la formulación de resoluciones y reglamentos. (1er - 3er año).....	16
[5-2]	Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos. (3er año).....	16
[5-3]	Finalizar la elaboración de “principios, guía y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”. (3er año).....	16
4	Informes	17
5	Compromisos	18

Anexo:

1. Registro de Discusión firmado el 9 de agosto del 2013
2. Matriz de Diseño del Proyecto (versión 3), 7 de agosto del 2015

Glosario y Lista de Abreviaturas

ADN	Ayuntamiento del Distrito Nacional
APP	Asociación Pública-Privada
C/P	Equipo de contraparte y/u organización
CCC	Comité de Coordinación Conjunta
CCN-GIRESOL	Comité de Coordinación Interinstitucional – Gestión de Residuos Sólidos
ECORED	Red Nacional de Apoyo Empresarial a la Gestión Ambiental
FEDODIM	Federación de Distritos Municipales
FEDOMU	Federación Dominicana de Municipios
GIS	Sistema de Información Geográfica
IWS	Taller Internacional
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LMD	Liga Municipal Dominicana
MANCOM	Mancomunidad Compostela
MEPyD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
MGSD	Mancomunidad de Ayuntamientos del Gran Santo Domingo
MINERD	Ministerio de Educación de la República Dominicana
MIRS	Manejo Integrado de residuos sólidos
MRS	Manejo de residuos sólidos
MSP	Ministerio de Salud Pública
OJT	Capacitación <i>in-situ</i>
OVI	Indicadores objetivamente verificables
PDM	Matriz de diseño del proyecto
PO	Plan de Operaciones
P/P	Proyecto Piloto
R.D.	República Dominicana
ToT	Capacitación de multiplicadores

1 Descripción del Proyecto

(De igual manera que en el primer año)

2. Lineamientos Básicos**2.1 Análisis de las problemáticas y lineamientos correspondientes**

(De igual manera que en el primer año)

2.2 Enfoques

(De igual manera que en el primer año)

2.3 Cambios basados en el entendimiento de las condiciones actuales verificadas en el Segundo Año

Los cambios de las condiciones del plan de trabajo (Segundo Año) mostrada en la siguiente tabla son a ser considerados para las siguientes actividades del proyecto en su tercer año. Estos cambios se observaron basados en el entendimiento de la situación actual del MRS y los asuntos relacionados que se han verificados en el primer y segundo año del proyecto.

El tema de la mancomunidad de igual manera se debe reflejar en el diseño del proyecto, el cual está ilustrado en el PDM.

Tabla 1. Cambios de las Condiciones a Considerar

Tema	Condiciones
Mancomunidad y La disposición final mancomunada.	<p>En el 1er año del proyecto, se considera que es difícil trabajar en el plan MIRS para la mancomunidad durante el período del proyecto, ya que se observó poco impulso para la formulación de la Mancomunidad en la República Dominicana.</p> <p>Sin embargo, durante la misión de asesoramiento enviado por JICA en el segundo año del proyecto, el Alcalde de la ciudad de Azua expresó su intención de mejorar su MRS mediante la formulación de la mancomunidad. Por lo tanto, la actividad en la formulación de la mancomunidad que consiste en 5 municipios de la provincia de Azua fue promovida con el apoyo del equipo de proyecto.</p> <p>Con esta circunstancia, el equipo del proyecto trabajó en el proyecto piloto sobre la planificación del desarrollo de un sitio de disposición final mancomunada desarrollado por la mancomunidad. Aunque el proyecto piloto sólo será capaz de trabajar en un plan conceptual por falta de tiempo, contribuirá de manera significativa a la actividad del proyecto en la formulación del plan MIRS para la mancomunidad.</p> <p>Además, con el fin de visualizar el beneficio de la mancomunidad, la capacitación para mitigación y mejora operativa en el vertedero existente ubicado en Azua y que es utilizado por la mancomunidad, se aplicará en el proyecto.</p>

Tema	Condiciones
Finalización de la Política, Guía y Manuales	En este proyecto, la política MIRS, la que publicó MARENA en febrero de 2014, ha sido considerada como el " Principio ", las cuales fueron originalmente planeadas para ser desarrolladas en el proyecto. A medida que el período de aplicación de la Política MIRS como se define en 3 años desde su lanzamiento, será necesario revisar el "principio " de acuerdo con la Política revisada MIRS.
ToT(2) Entrenamiento MIRS	<p>En el segundo año del proyecto, el ToT (2) se llevó a cabo en 4 a 5 días, durante 1-2 meses. Esta disposición reduce la carga financiera del MARENA, como el costo de alojamiento del participante y se juzga como medio factible en el 3er. año del proyecto también.</p> <p>Por otra parte en el Taller MIRS, en que los capacitados del ToT (2) sirvieron como capacitadores, no son pocos los participantes que no pudieron completar el entrenamiento, ya que los participantes no podían soportar su coste de transporte para unirse al taller. Por lo tanto, se supone que es conveniente para los participantes realizar el Taller MIRS en días sucesivos de 1 semana, aunque requerirá gastos de MARENA para el lugar y el alojamiento de los participantes. El equipo del proyecto evaluará la posibilidad de estos arreglos.</p> <p>El ToT(2) se llevará a cabo en agosto de 2016 y la formación MIRS se llevará a cabo en septiembre de 2016 en el 3er año del proyecto.</p>
Taller Internacional	<p>Para evitar la influencia de la Elección Presidencial de la República Dominicana llevada a cabo el 15 de mayo de 2016 en las actividades del proyecto, el equipo de expertos fue enviado a partir de Junio 2016.</p> <p>Además, el trabajo de logística del taller internacional en el 3er. año del proyecto será subcontratada a una empresa local al igual que en el segundo año, y su trabajo de preparación requerirá algunos meses.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, el taller internacional en el 3er. año del proyecto que estaba previsto originalmente en julio de 2016, se programará en octubre de 2016. Igual que el segundo año del proyecto, alrededor de 10 participantes de América Central y CARICOM serán invitados.</p>

2.4 Flujo de implementación del proyecto

El proceso de implementación del proyecto se ilustra en el siguiente diagrama.

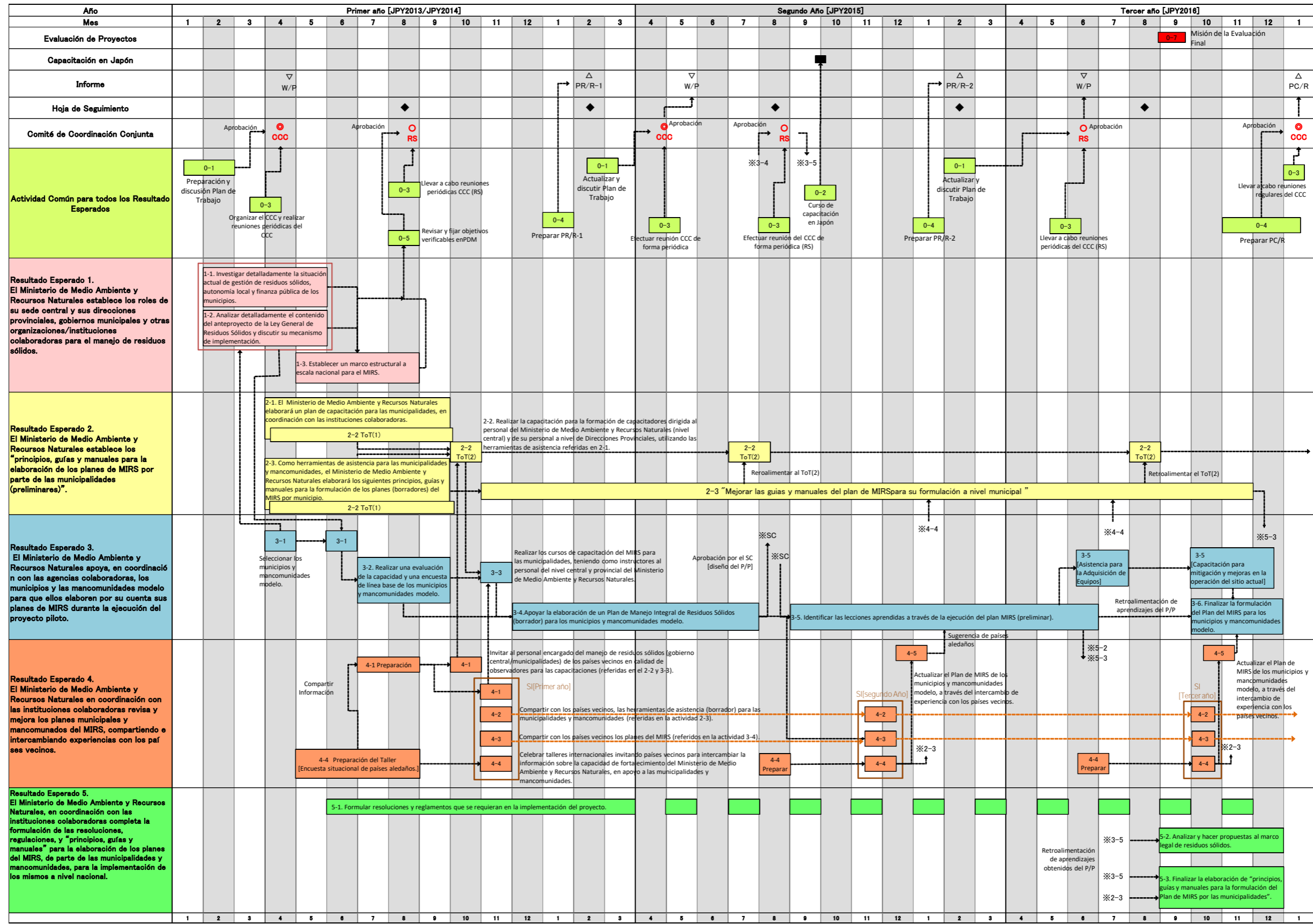


Figura 7. Flujo de implementación del proyecto

3 Ejecución de actividades

3.1 Actividades comunes relacionadas a todos los resultados esperados

[0-1] Elaboración y discusión del Plan de Trabajo (1er a 3er Año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

El plan de trabajo del 3er. año fue elaborado considerando las modificaciones necesarias basadas en los resultados de las actividades del segundo año del proyecto.

[0-2] Capacitación en Japón (2do año)

El entrenamiento en Japón se realizó de septiembre a octubre de 2015.

[0-3] Comité de Coordinación Conjunto [CCC] (1era 3er año)

Esta actividad para el primer y segundo año del proyecto se ha completado.

Las reuniones del CCC se realizarán de igual forma en el tercer año del proyecto. Las agendas y periodos de tiempo del CCC se muestran en la siguiente tabla.

Tabla2. Agenda [tentativa] del CCC en el Tercer Año

Reunión de Comité	Mes/año	Agenda
4 th CCC	Junio, 2016	Discusión y aprobación del Plan de Trabajo [3er año] Discusión y aprobación del Informe de Progreso del Proyecto2
5 th CCC	Septiembre, 2016	Compartir los resultados de la Evaluación de Término
6 th CCC	Enero, 2017	Aprobación del Informe de Culminación de Proyecto

[0-4] Informes de Avances del Proyecto (1er y 2do año), Informe de Culminación de Proyecto (3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

Al cabo del 3er año del proyecto, todas las actividades y sus resultados se recopilarán en el Informe de culminación del proyecto.

[0-5] Actividades de Relaciones Públicas (1er a 3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

Los medios principales que se adoptaron para esta actividad del primer y segundo año fueron la página web del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y el boletín de noticias. El equipo del proyecto continuará el uso de estos medios para el tercer año del proyecto.

El contenido de las RR.PP. sería preparado por la C/P y los expertos de la JICA. El objetivo propuesto y resultados esperados a lograr por la campaña de relaciones públicas se muestran en el siguiente esquema.

Tabla5. Propósito y resultados esperados de RR.PP.

Actividad	Margen de tiempo RR.PP	Objetivo y Resultados
Descripción del proyecto y plan de actividades	Inmediatamente después de iniciar el proyecto	Anunciar inicio de proyecto
Avances y Resultados Esperados del Proyecto	Al inicio del proyecto con modificaciones periódicas	Compartir el avance logrado en las actividades
Capacitación en Japón	Luego de la capacitación en Japón	Difundir (promover) el entrenamiento en Japón
Contenido y resultado del ToT	Luego del ToT	Fortalecer el efecto del ToT Evitar duplicar efectos del entrenamiento auspiciado por GIZ
Herramientas de apoyo municipal	Después de la elaboración y modificaciones	Procurar retroalimentación y mejorar herramientas de apoyo
Contenido y resultado de capacitación de MIRS	Luego de la capacitación MIRS	Reforzar el efecto de la capacitación MIRS

[0-6] Revisión y Establecimiento de Indicadores objetivamente verificables en la PDM (1er al 3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

Los indicadores objetivamente verificables (OVI, por sus siglas en inglés) dentro de la PDM fueron revisados y discutidos entre los miembros del equipo del proyecto y las modificaciones de lugar de los OVI y otras descripciones de la PDM fueron propuestas y aprobados en el primer SC. Asimismo, se revisó y ajustó el Plan de Operaciones (PO) para ir acorde con el flujo de implementación del proyecto.

[0-7] Monitoreo de Medio año (1er al 3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

Consiste en las hojas de monitoreo de registro de actividades y las hojas de chequeo del avance basado en el PO utilizado para confirmar el progreso de la actividad y para analizar cualquier obstáculo que el proyecto pudo tener. El registro de actividades es un compendio de actividades llevadas a cabo por el equipo del proyecto incluyendo la C/P, los expertos de JICA y demás personas relevantes.

[0-8] Evaluación Terminal (3er año)

Se deberá cooperar en la preparación de datos requeridos, entrega de información y preparativos para las visitas de campo que sean solicitados por la misión responsable de la Evaluación Terminal que se llevará a cabo 6 meses antes de la culminación del proyecto; y en caso necesario, aquellos solicitados por misiones *ad-hoc*.

3.2 Actividades para el Resultado Esperado 1

[1-1] Investigar detalladamente la situación actual de gestión de residuos sólidos, autonomía local y finanza pública de los municipios (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

[1-2] Analizar detalladamente el contenido del anteproyecto de la Ley General de Residuos Sólidos y discutir su mecanismo de implementación (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

[1-3] Establecer un marco estructural a escala nacional para el MIRS (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Cualquier actualización necesaria durante la implementación del proyecto será aplicada en el tercer año del proyecto.

3.3 Actividades para el Resultado Esperado 2

[2-1] El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará un plan de capacitación para las municipalidades, en coordinación con las instituciones colaboradoras. (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

En este plan, incluyendo el tiempo de implementación de la “Capacitación de los Capacitadores” (ToT), los temas a considerarse al momento de elaborar el plan de capacitación del MIRS para los municipios han sido preparados por la C/P conjuntamente con el equipo de expertos de la JICA por medio a OJT.

Se deberá revisar y modificar el plan de capacitación anualmente. El plan debe ser revisado por el ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, ‘Plan-Do-Check-Act’, por sus siglas en inglés). Los puntos a actualizar serán acordados por el equipo del proyecto, en base a los resultados obtenidos durante la implementación de cada ToT.

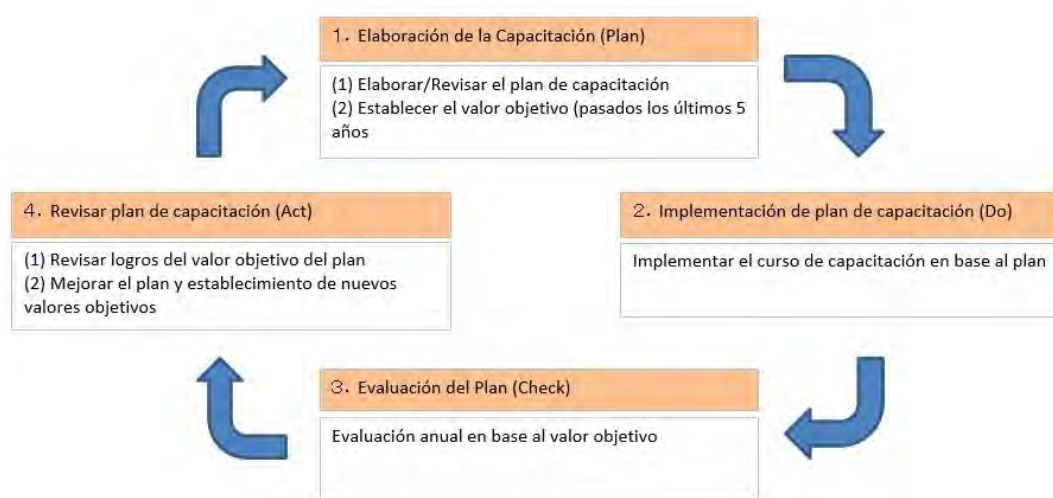


Figura 8. Las mejoras continuas del plan de capacitación del ciclo PDCA

[2-2] Realizar la capacitación para la formación de multiplicadores dirigida al personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (nivel central) y de su personal a nivel de Direcciones Provinciales, utilizando las herramientas de asistencia referidas en 2.1. (1ero- 3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

En el ToT, se realizaron capacitaciones in-situ explicando los contenidos de la Política para la Gestión Integrado de los Residuos Sólidos Municipales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales como principios, guía y manuales a ser elaborados mediante la actividad 2-3.

Los ToT se realizaron en dos niveles por parte de la C/P a modo de OJT utilizando los productos de la actividad 2-3 (principios, guías y manuales). La C/P deberá asimilar el proceso, elaborando los planes de capacitación por sí misma. Los multiplicadores que asimilaron el proceso de capacitación asumirán sus funciones de capacitadores en las actividades de ToT.

ToT (1): Los expertos de la JICA capacitaron a los miembros de la C/P y colaboradores (mediante la elaboración de las herramientas de apoyo para los municipios).

ToT (2): Los miembros de la C/P que recibieron ToT (1) y otros, capacitaron a las direcciones provinciales.

■ Contenido de la capacitación

El ToT (2) fue realizado en 4 días, los cuales incluyeron cátedras, y entrenamiento participativo bajo esquema de OJT. El programa contó con la introducción al sistema legislativo relacionado al MIRS en la República Dominicana, cátedras con los contenidos de la guía y manuales de planificación para el MIRS, estudio de composición de residuos y otros.

Un programa de capacitación similar a este, en cuanto a contenido, se aplicara para el tercer año.

■ Método de capacitación

Para el entrenamiento participativo, resulta más efectivo un grupo menor de participantes versus un quórum extenso. Un total de 60 funcionarios procedentes de 31 direcciones provinciales se dividió en 3 grupos. El ToT (2) se llevará a cabo para un grupo al año. Por consiguiente, al cabo del 3er año, se culminará la capacitación de por lo menos un funcionario de cada dirección provincial.

Luego del proyecto, la capacitación del MIRS deberá realizarse por funcionarios provinciales directamente haciendo uso de las herramientas. Luego del tercer año, el ToT (2) será mejorado con revisiones del ToT(2) anterior. El contenido del ToT (2) deberá cubrir una amplia gama de temas, el equipo del proyecto acordará la posibilidad de certificar o premiar a los participantes, y los resultados esperados de estos incentivos serían los siguientes:

- Asegurar un nivel de participación estable en el ToT
- Capacitar excelentes participantes para ser multiplicadores a nivel municipal
- Mejorar el nivel de motivación de los participantes

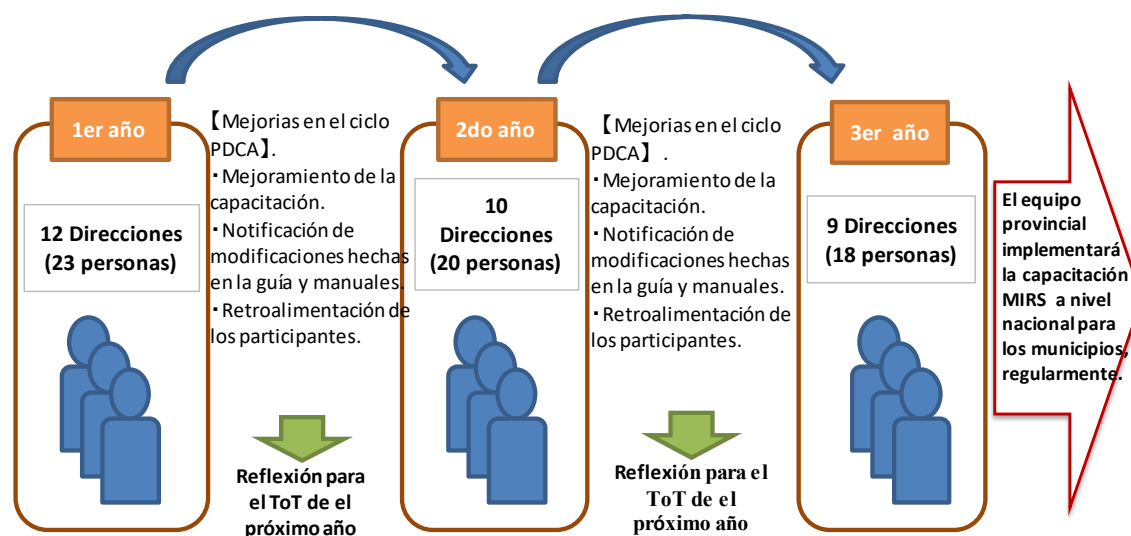


Figura 9. Esquema de implementación del ToT (2)

[2-3] Como herramientas de asistencia para las municipalidades y mancomunidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborará los siguientes principios, guía y manuales para la formulación de los planes (borradores) del MIRS por municipio. (1er año)

La mayor parte de esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

El contenido de los principios, guía y manuales los cuales conforman las herramientas de apoyo para los gobiernos municipales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6. Contenido de los Principios, Guía y Manuales

Herramientas	Contenido
Principios (La Política de MIRS)	Estipula la dirección de MIRS en la República Dominicana - Lineamientos del MIRS para municipalidades
Guía	Incluir políticas relevantes - Requisitos mínimos - Situación ideal del MIRS
Manuales	Conteniendo el <i>know-how</i> de las operaciones del MIRS - Para los trabajos de rutina - Para planificación

El manual consta de 2 partes, una corresponde a los temas relacionados a “planificación futura”, el otro al “fortalecimiento de operaciones de rutina del MIRS”. Los manuales de planificación han sido elaborados en el primer año del proyecto y actualizados en el segundo año del proyecto. Los manuales de operación fueron elaborados durante su segundo año y serán actualizados en el tercer año del proyecto. Cuando se desarrollaron la guía y manuales, el equipo del proyecto utilizó como referencia la guía y manuales existentes incluyendo aquellos preparados en proyectos anteriores que contaron con el apoyo de la JICA.

La Política de MRS de MARENA que fue publicada en 2014, fue considerada como “Principio” bajo este Proyecto. En vista de que el periodo meta de La Política de MRS es de tres años y culminarán en 2016, la misma deberá ser actualizada basada en la evaluación de sus resultados.

3.4 Actividades para el Resultado Esperado 3

[3-1] Seleccionar los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Ya que aún no existían mancomunidades establecidas oficialmente, a excepción de la MGSD, en el primer año del proyecto no se pudo seleccionar mancomunidad modelo en el proyecto. En su lugar, se optó por proveer Soporte técnico para crear una mancomunidad a los municipios vecinos de Azua donde fue implementada.

[3-2] Realizar una evaluación de la capacidad y una encuesta de línea base de los municipios y mancomunidades modelo. (1er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

En cuanto a Azua, la evaluación de la capacidad y la recolección de datos base de la Mancomunidad deben llevarse a cabo en el tercer año del proyecto.

[3-3] Realizar los cursos de capacitación del MIRS para las municipalidades, teniendo como instructores al personal del nivel central y provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1er a 3er año)

Esta actividad del primer año del proyecto se ha completado.

Los cursos sobre el Manejo Integrado de Residuos Sólidos (Capacitación MIRS), dirigido a los municipios, realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (central/provincial) luego del ToT, se impartan en la provincia donde está ubicado el municipio modelo, tal como lo muestra la figura 10. La cantidad total de municipios y DM participantes fue 15 en total en el primer año.

En el segundo año del proyecto, MARENA llevó a cabo la formación MIRS invitando a 29 municipios y DM. Se espera que el MARENA siga esta formación por sí mismos.

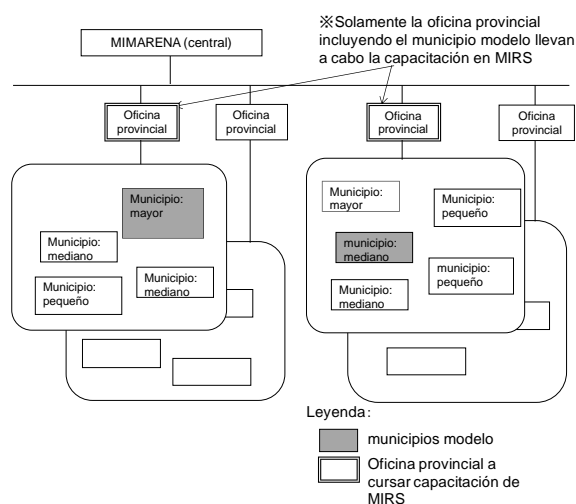


Figura 10 Municipios y mancomunidades meta para la capacitación de MIRS durante el proyecto

[3-4] Apoyar la elaboración de un Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos (borrador) para los municipios y mancomunidades modelo. (1er a 2do año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha realizado.

Para la Mancomunidad no puede desarrollarse esta actividad. Sin embargo, los municipios modelo fueron instruidos en discutir la introducción de un sitio de disposición final mancomunado que concuerde con la política del MRS del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Los funcionarios de las direcciones provinciales han sido instruidos en formar un grupo de trabajo para la elaboración del plan MIRS por el(los) municipio(s) modelo, involucrándose directamente, en lugar de simplemente supervisar la labor de los municipios modelo. En esta actividad, fue desarrollado un mecanismo de apoyo a los municipios durante la etapa de planificación, enfocándose en los siguientes puntos:

- Establecer y operar los mecanismos de apoyo acorde con las funciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y las direcciones provinciales.
- Establecer y operar un sistema de monitoreo del trabajo del municipio y sus avances logrados en la planificación del MIRS.

[3-5] Ejecución del plan MIRS para obtener lecciones (2do y 3er año)

Esta actividad del segundo año del proyecto fue realizada.

(1) Plan de los Proyecto(s) Piloto

En los proyecto piloto (P / P) se ha llevado a cabo la verificación de la factibilidad del borrador del plan MIRS. Las medidas propuestas en el plan fueron discutidas y seleccionadas. Entonces, el plan de aplicación de P/P se preparó en el segundo año del proyecto. Los P / P seleccionados fueron los siguientes:

- Moca: Plan de rehabilitación del sitio de disposición existente.
- Azua: Mancomunidad (MANCOM): Plan conceptual para la disposición final regional por la mancomunidad.
- Sánchez: Comunidad basada en la recogida selectiva de materiales reciclables.

(2) Implementación y monitoreo de los P/P

Si bien los P/P deben llevarse a cabo por los municipios modelo, fue una buena oportunidad para que la C/P y la dirección provincial adquieran experiencias. En el monitoreo regular, los funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, direcciones provinciales y los municipios compartieron los problemas relacionados a la implementación, los resultados de la evaluación y discutieron las contramedidas y su aplicación.

(3) Capacitación para la operación del Relleno de la Mancomunidad

La mitigación ambiental en el lugar de disposición existente y la capacitación para la mejora de la operación del relleno se ejecutará en Azua, donde la mancomunidad se formuló en diciembre de 2015, como una extensión del proyecto piloto. La oficina de JICA República Dominicana adquirirá equipamiento, incluido el equipo pesado y el vehículo para la operación del relleno; el equipo de expertos apoyará la preparación de los documentos de licitación, soporte de licitación y la evaluación de la oferta.

Las actividades de capacitación para la operación del relleno se muestran en la table 7 y el cronograma de implementación se muestra en la Figura 11.

Table 7. Actividades para la capacitación en la operación del Relleno

Actividad	Contenido	Responsable
Reconocimiento de Campo	Estatus del sitio actual, área disponible, distribución de los residuos.	Equipo del Proyecto
Planificación para mitigación y operación	Estimación del área necesaria y la carga de trabajo, la programación, el plan de trabajo.	
Conferencia sobre la mitigación y la mejora de la operación	Charla sobre el plan de mejora, la preparación del área del relleno, mitigación ambiental, el papel y las responsabilidades del personal MANCOM.	
Preparación del area del relleno	Recogida de residuos existentes en la esparcidos en el suelo, preparación del área del relleno para los residuos sólidos recién transportados.	Personal de MANCOM [bajo las instrucciones del Equipo del Proyecto]
- Nivelación del suelo	Eliminación de árboles y vegetación en el área del relleno. Se utilizan bulldozer y excavadoras.	
- Creación del dique de confinamiento para el área del relleno	Creación de un dique para soporte de los residuos sólidos y para evitar tirar residuos al exterior. El Dique se realiza mediante bulldozer y excavadoras. El camión volteo se utiliza para el transporte de tierra.	
Mitigación/Remediación ambiental	Eliminación de los residuos sólidos apilados en la carretera y en el camino de acceso y nivelación del suelo.	
-Renovación del camino de acceso	Eliminación de los residuos sólidos difuminados en el camino de acceso, nivelación para una conducción más fácil, preparación del drenaje. La Excavadora se utiliza para la eliminación de residuos, drenaje. El Bulldozer para la nivelación de la carretera. El Camión volteo para el transporte de los residuos sólidos y el material eliminado del camino.	
-Remoción y tranposter de los residuos.	Toma y transporte de los residuos sólidos existentes a la sección designada del vertedero. Excavadora para tomar y cargar los residuos en el camión volteo. El camión volteo para el transporte de los residuos sólidos.	
-Compactación de los residuos vertidos.	Conformación de la capa de residuos depositados en la sección del relleno y compactación de los residuos para prolongar el tiempo de funcionamiento del relleno, evitar esparcimiento de residuos y facilitar la cobertura del suelo. La Excavadora para hacer la capa de residuos y su compactación.	
-Toma de material para la cobertura de suelo	Toma de material para la cobertura del suelo en el sitio. Excavadora para la toma de material. Camión Volteo para el transporte de la misma.	
-Cobertura de los residuos compactados	Aplicación de material para cubrir los residuos compactados. Bulldozer para la dispersión de suelo en la	

Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo de Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana

Plan de Trabajo [Tercer Año]

	capa de residuos. El material es transportado por el camión de volteo.
- Nivelación en el vertedero existente después de la eliminación de los residuos sólidos	Nivelación del suelo después de la eliminación de los residuos sólidos apilados. Bulldozer para la nivelación.

Actividad	2016									
	Ago	Sept	Oct	Noviembre				Diciembre		
Reconocimiento de Campo	█									
Planificación para la mitigación y la operación		█								
Conferencia sobre la mitigación y la mejora de la operación			●							
Preparación del area del relleno										
- Nivelación del suelo				█						
- Creación del dique de confinamiento para el área del relleno					█					
Mitigación/Remediación ambiental										
-Renovación del camino de acceso							█			
-Remoción y tranposter de los residuos.						█				
-Compactación de los residuos vertidos.							█			
-Toma de material para la cobertura de suelo							█			
-Cobertura de los residuos compactados							█			
- Nivelación en el vertedero existente después de la eliminación de los residuos sólidos								█		
Asignación de Experto en MRS municipales/ Disposición Final	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Figura 9 Cronograma de Implementación de la Capacitación para la Operación del Relleno

Los recursos necesarios para la capacitación descrita anteriormente se muestran en la Tabla 8. MANCOM debe proporcionar a los operadores de equipos, auxiliares de entrenamiento y combustible para los equipos, ya que es necesario para MANCOM sostener la operación del relleno después del entrenamiento.

Tabla 8. Recursos requeridos para la Capacitación y la Operación del Relleno

Item	Descripción	Cantidad	Responsabilidad
Equipo	Bulldozer [tipo 20 ton]	1 unidad	JICA
	Excavadora [Cubo de 1.4m ³]	1 unidad	
	Camión Volteo [10 ton]	1 unidad	
Experto	Manejo de Residuos Sólidos/ Disposición Final	1.5hombres- mes	Equipo de Expertos
Transporte	Vehículo, taxi para el equipo de expertos	L.S.	
Traductor	Intérprete y sus gastos de viaje	2 hombres- mes	
Operadores	Para los tres equipos mencionados arriba	3hombres x 2 meses	MANCOM
Asistentes	Asistentes para la conferencia y el entrenamiento en campo	2 men- month	
Combustible	Para los tres equipos mencionados arriba	1.5meses	

(4) Evaluación de los P/P, Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

Basándose en los resultados de los P/P, se verificó la factibilidad y validez de la medida propuesta por el plan MIRS [versión preliminar]. Los resultados se reflejarán en el plan del MIRS, para la finalización de las herramientas de apoyo y asimismo serán considerados en la capacitación en MIRS para los municipios en el tercer año del proyecto.

[3-6] Finalizar la formulación del Plan del MIRS para los municipios y mancomunidades modelo. (3er año)

Incorporando las lecciones aprendidas y las recomendaciones de los resultados de los P/P, se finalizará el plan MIRS de los municipios modelo. Se recomienda que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se acerque a las instituciones colaboradoras, incluyendo los municipios modelo, para motivarlos a que elaboren las versiones finales del plan MIRS. Las mismas deberán ser oficializadas como parte de un plan maestro, creándose mancomunidades modelo como propuesta del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, asegurando la asignación del presupuesto.

3.5 Actividades para Resultado Esperado 4

[4-1] Invitar al personal encargado del manejo de residuos sólidos (gobierno central/municipalidades) de los países vecinos en calidad de observadores para las capacitaciones (referidas en el 2-2 y 3-3). (1er año)

Esta actividad se ha completado en el primer año del proyecto.

Considerando el objetivo de la capacitación y los destinatarios de la misma, se espera que los observadores participen en las sesiones de capacitación de las actividades 2-2 y 3-3, las cuales fueron analizadas y se describen en la siguiente tabla:

Tabla 9. Expectativa de las funciones de los observadores a participar en las capacitaciones

Sesiones de Capacitación	Propósito	Expectativa de los observadores participantes
[Actividad 2-2] Capacitación a los funcionarios de las direcciones provinciales	Capacitar a los funcionarios de las direcciones provinciales	Recomendaciones sobre cómo mejorar la capacitación basada en la experiencia de los funcionarios representantes de los países aledaños en el campo de manejo de residuos sólidos
[Actividad 3-3] Capacitación de MIRS a los municipios	Prácticas de los funcionarios que fueron formados en el ToT(2) y el fortalecimiento de capacidades de funcionarios municipales en el manejo de residuos sólidos	Propuesta de mejoramiento desde el punto de vista del participante compartiendo la problemática de los países aledaños en lo que respecta al manejo de residuos sólidos

[4-2] Compartir con los países vecinos, las herramientas de asistencia (borrador) para las municipalidades y mancomunidades (referidas en la actividad 2-3). (1er a 3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

Mediante su publicación en el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los seminarios internacionales que se vayan a llevar a cabo bajo el esquema de la actividad 4-4, las herramientas de apoyo para los municipios (actividad 2-3) se compartieron con los países aledaños.

Las herramientas de apoyo preparadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el primer año, serán utilizadas en las actividades de ToT y planeación de MIRS. Estas están siendo actualizadas mediante la implementación y evaluación de los P/P y se finalizarán durante el período de ejecución del proyecto. La versión vigente de la herramienta se publicará en el portal después de cada revisión anual, para poder reunir las opiniones de los actores claves de la región sobre ésta.

[4-3] Compartir con los países vecinos los planes del MIRS (referidos en la actividad 3-4). (2do año)

Tal como en la actividad 4-2, el plan de MIRS (preliminar) fue elaborado por los municipios modelo se presentarán en el seminario internacional a llevarse a cabo en el segundo año. Y el plan se compartirá con los países aledaños mediante el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

[4-4] Celebrar talleres internacionales invitando países vecinos para intercambiar la información sobre la capacidad de fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en apoyo a las municipalidades y mancomunidades. (1er a 3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

(1) Plan de seminarios internacionales

Uno de los principales motivos de los seminarios internacionales es compartir las problemáticas del MIRS y la información de las actividades relacionadas al proyecto con los países aledaños. Además, al facilitar

oportunidades para compartir informaciones relevantes al MIRS con los países aledaños, se estableció una red de apoyo mutuo en la región del Caribe y Centroamérica.

Los seminarios internacionales fueron programados para realizarse tres veces en total, uno por cada año de proyecto. La agenda tentativa para el tercer año del proyecto del seminario internacional se muestra en la siguiente tabla. En el tercer año, la C/P deberá estar más involucrada en la decisión del programa de la capacitación.

Se estima que los participantes de los seminarios internacionales en el tercer año del proyecto serán de aproximadamente 10 funcionarios y residentes de 7 países igual que el segundo año. Las dos características halladas en los estados miembros de la CARICOM y los países centroamericanos, se toman bajo consideración al organizar y desarrollar los seminarios. Se considerará la gestión de este programa en base a la siguiente agenda.

Tabla10. Agenda Preliminar del Seminario Internacional del 3er. Año

Año	Tiempo estimado de preparación	Agenda
3er año	< Octubre 2016* > Momento para informar el resultado de los P/P en los municipios modelo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspectos relacionados al proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Informe del resultado de los P/P • Intercambio de opiniones del plan MIRS por municipios • ToT ■ Cooperación regional con países aledaños <ul style="list-style-type: none"> • Intercambios basados en las características locales de cada país • Intercambio de puntos de vista de la cooperación regional • Recomendaciones para la cooperación regional en el futuro

Nota: *El seminario internacional que se llevará a cabo en el 3er año, se hará dependiendo de las condiciones locales, incluyendo la influencia de las elecciones presidenciales

(2) Selección de países participantes

Basado en las experiencias en el taller internacional (IWS, por sus siglas en inglés) del primer año, se verifico que la selección de los participantes debe ser cautelosa para poder maximizar la efectividad. La C/P del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe estar completamente involucrada en la selección de los países participantes y los representantes de dichos países, al igual que el segundo año, para de esta forma lograr los resultados esperados.

[4-5] Actualizar el Plan de MIRS de los municipios y mancomunidades modelo, a través del intercambio de experiencia con los países vecinos. (2do a 3er año)

Los diálogos llevados a cabo con los países aledaños en el taller internacional promoverán el mejoramiento de los planes MIRS de (los) municipio(s) modelo. Los talleres internacionales para el tercer año del proyecto se llevarán a cabo la evaluación de los P/P. El intercambio de opiniones y puntos de vista deberá reflejarse en el plan.

3.6 Actividades del Resultado Esperado 5

Basado en resultados de las demás actividades del proyecto, las actividades para el Resultado 5 consisten en la elaboración de las modificaciones de la Ley General de residuos sólidos, sus resoluciones y regulaciones y la finalización de los “principios, guía y manuales para el plan de MIRS por municipio”.

[5-1] Apoyar en la formulación de resoluciones y reglamentos. (1er - 3er año)

Esta actividad del primer y segundo año del proyecto se ha completado.

Las propuestas no se han elaborado aun, debido a que las actividades del proyecto todavía no se han completado en su totalidad. De acuerdo a los resultados de las actividades del proyecto, el equipo del proyecto deberá preparar las propuestas de resoluciones y reglamentos necesarios para la implementación de la ley general de residuos sólidos. En cuanto a las resoluciones y reglamentos elaborados por la C/P, el equipo de expertos de la JICA asesorará conforme al marco legal vigente con la finalidad de contribuir a establecer un MIRS para los municipios a nivel nacional. Además, se adecuará la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos NA-RS-001-03 (enmendada mediante resolución No. 15/2009) a la nueva Ley General del Manejo Integrado de Residuos Sólidos una vez promulgada.

[5-2] Analizar y hacer propuestas al marco legal de residuos sólidos. (3er año)

Basado en las lecciones aprendidas durante el desarrollo de los P/P y opiniones obtenidas desde los países aledaños en los talleres internacionales serán consideradas al momento de analizar y hacer propuestas al marco legal vigente en materia de residuos sólidos, incluyendo las modificaciones necesarias para la ley general de residuos sólidos.

[5-3] Finalizar la elaboración de “principios, guía y manuales para la formulación del Plan de MIRS por las municipalidades”. (3er año)

Como resultado de los temas y lecciones de los P/P y las opiniones expresadas por los países aledaños en los talleres internacionales, se finalizarán los “principios, guía y manuales de planificación del MIRS a nivel municipal”. Estos se compartirán con los países aledaños publicándose en el portal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4 Informes

(1) Informes

El equipo del proyecto redactará los informes mostrados en la siguiente tabla para el 2do y 3er Año.

Tabla11. Lista de Informes

Año	Nombre del Informe	Presentación	Cantidad de Informes
3er año	Plan de Trabajo (3er año)	Junio, 2016	•Cada informe tendrá 3 copias en 2 idiomas [Español y Japonés] •1 CD-R
	Informe de Culminación de Proyecto	Febrero, 2017	•Cada informe tendrá 5 copias en 2 idiomas [Español y Japonés] •1 CD-R

Tabla12. Contenido de los Informes [preliminar]

Informe	Temas a desarrollar
Informe final del proyecto	a) Descripción del proyecto (antecedentes, cronograma, objetivos) b) Actividades del Proyecto (a describirse de acuerdo al esquema del flujo de trabajo del proyecto) c) Problemáticas, esquemas y aprendizajes extraídos de las diferentes etapas de implementación del proyecto y su puesta en operación (método de implementación del proyecto, sistema operativo, etc.) d) Nivel de avances obtenidos con los objetivos del proyecto (Resumen de los resultados de la evaluación final, etc.) e) Sugerencias para la meta superior del proyecto
	Anexos: <ul style="list-style-type: none"> • PDM (versión vigente, historial de modificaciones.) • Flujo de implementación del proyecto • Plan detallado de operaciones • Agenda de asignaciones para los expertos de la JICA <ul style="list-style-type: none"> • Lista de participantes • Lista de equipos (incluyendo lista de traspasos) • Minutas de reuniones del CCC • Resultado de otras actividades

(2) Productos de la Cooperación Técnica

Los siguientes informes serán elaborados tanto en inglés como en español, y se anexarán al Informe de Culminación de Proyecto.. Entre la lista, 1), 2), 3), 5) han sido preparados y anexos al informe de avances 1 y 2, el cual ha sido elaborado en el primer y segundo año del proyecto.

- 1) Plan de capacitación.
- 2) Materiales de capacitación para el ToT y los cursos de capacitación MIRS para los municipios.
- 3) Principios, guía y manuales para elaborar el plan MIRS por los municipios.
- 4) Resoluciones y reglamentos para la implementación del proyecto.
- 5) Informe de análisis y propuesta al marco legal vigente en materia del manejo de residuos sólidos, incluyendo las modificaciones de la ley general de residuos.

5 Compromisos

Se requiere un compromiso por parte de la República Dominicana y por el equipo de expertos de la JICA, para que el proyecto se pueda implementar debidamente.

(1) El Gobierno Dominicano tomará las medidas necesarias para:

- Otorgar privilegios, exenciones y beneficios a los expertos de JICA y sus familiares, los cuales no serán menos favorables que los que sean concedidos a los expertos, miembros de las misiones y sus familiares por partes de terceros países u organizaciones internacionales que realizan misiones similares en República Dominicana.
- Suministrar la información y las medidas para garantizar la seguridad de los expertos de JICA.
- Dar permiso de entrada, salida y estadía en el país a los expertos de la JICA para desempeñar las funciones asignadas, y eximirles los trámites de extranjería y el pago de la tarifa por el servicio consular.
- Exonerar a los expertos de la JICA, los impuestos y cualquier otros cargos tributarios sobre los equipos, maquinarias y otros materiales necesarios para la ejecución del Proyecto.
- Exonerar a los expertos de la JICA del pago del Impuesto Sobre la Renta y cualquier tipo de cargos impuestos sobre o en relación con cualesquier remuneraciones y prestaciones pagadas y/o remitidas en los mismos desde el exterior por sus servicios en relación con la ejecución del proyecto.
- Asumir el pago de impuestos, trámites aduaneros y otros gravámenes sobre los equipos, maquinarias y otros insumos necesarios para la ejecución del Proyecto.

(2) El Gobierno Dominicano asumirá las reclamaciones, si surgiere alguna, que se presenten en contra de los expertos de JICA, cuando las mismas resulten de, que se produzcan en el curso de, o estén vinculados al desempeño de sus funciones durante la ejecución del Proyecto; salvo cuando tales reclamaciones hayan surgido por negligencia grave o comportamientos mal intencionados por parte de los expertos de JICA.

PLAN DE MEJORA CONTINUA DE LAS DIRECCIONES PROVINCIALES Y LOS MUNICIPIOS

Contenido

1. Conceptualización del Plan de Mejora a las Direcciones Provinciales y los Municipios.	2
1.1 Opción 1 Provincias a capacitar. Primer Año. 2017.....	2
1.2 Segundo Año. 2018.....	2
1.3 Tercer Año. 2019.....	2
2. Metodología.....	2
2.1 Primer encuentro.....	2
2.2 Segundo encuentro	3
2.3 Tercer encuentro	3
2.4 Lugar de Capacitación: Santo Domingo	3
2.5 Grupo meta	3
3. Recomendaciones:.....	4
3.1 Sugerencias:	4
4. Opción 2 Capacitación Regional.	4
4.1 Región Norte o Cibao. Primer Año. 2017.....	4
4.2 Región Sur. Segundo Año. 2018	4
4.3 Región Este. Tercer Año. 2019	5
5. Logística.....	5
6. Cuadro. Regiones, Provincias y Municipios.	5

1. Conceptualización del Plan de Mejora a las Direcciones Provinciales y los Municipios.

El plan de mejora consiste en el desarrollo de capacidad de las Direcciones Provinciales y los municipios a través de la elaboración del Plan de Manejo Integral de los Residuos Sólidos (Plan Mirs).

1.1 Opción 1 Provincias a capacitar. Primer Año. 2017

La clasificación de las provincias es la misma clasificación realizada en el proyecto Focimirs. Se seleccionaran dos municipios de cada provincia de mayor prioridad. Para el primer año corresponde:

1. Espaillat (Moca), 2. Duarte (San Francisco de Macorís), 3. Azua, 4. Puerto Plata, 5. Samaná, 6. La Altagracia (Higüey), 7. San Juan, 8. La Romana, 9. Peravia (Bani), 10. Santiago, 11. Sánchez Ramírez (Cotuí).

Total: 40 personas, 11 provincias y 22 municipios, 7 contrapartes.

1.2 Segundo Año. 2018

1. Valverde (Mao), 2. Santiago Rodríguez, 3. Monseñor Nouel (Bonaire), 4. San Cristóbal, 5. Barahona, 6. La Vega, 7. San Pedro de Macorís, 8. Provincia Santo Domingo, 9. Hato Mayor, 10. Monte Plata, 11. Distrito Nacional,

Total: 40 personas, 11 provincias y 22 municipios, 7 contrapartes.

1.3 Tercer Año. 2019

1. Monte Cristi, 2. Dajabón, 3. Elías Piña, 4. Independencia, 5. Pedernales, 6. Bahoruco, 7. Hermanas Mirabal, 8. María Trinidad Sánchez, 9. San José de Ocoa, 10. El Seibo.

Total: 40 personas, 10 provincias y 20 municipios, 10 contrapartes.

2. Metodología

Se seleccionarán 10 provincias por año (1 técnico por Dirección Provincial), así como también dos municipios (1 técnico por municipalidad).

El equipo contraparte de la sede central del ministerio de medio ambiente será asignados por provincias para darle seguimiento y asesoría.

Cada año serán tres momentos de capacitación (Febrero, junio y octubre).

2.1 Primer encuentro

Entrega de la Guía y los manuales, presentación general de los temas, Situación Actual/Legislación/ Política de Residuos Sólidos, objetivos del taller (elaborar su plan Mirs),

Énfasis y desarrollo de los temas de:

Guía para la elaboración del plan mirs.

Manual (1) Proyección y Caracterización de los Residuos Sólidos

Práctica 1: Análisis de Cantidad y Composición de los RSU

Manual (7) Base de Datos para manejo de Rs.

Práctica 3: Base de Datos para manejo de Rs.

Experiencia de Mancomunidad

Base de Datos, Experiencia. Video

Entrega de los formularios de Base de datos.

Tarea: hacer levantamiento de información y estudio de caracterización, hacer borrador del plan (parte diagnóstica y los requerimientos mínimos del plan.)

Visita de campo: georreferenciar todos los vertederos de su provincia.

Deberá de entregar la tarea mínimo una semana antes del segundo encuentro.

2.2 Segundo encuentro

Presentación del estudio de caracterización, Borrador del Plan.

Énfasis y desarrollo de los temas de:

Manual (2) Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos

Manual (3) Tratamiento Intermedio y Reciclaje

Manual (4) Disposición final.

Experiencia de Compostaje. Video

Tarea: Borrador del plan por componentes. Hacer estudio de tiempo y movimiento. Presentar propuesta de mancomunidad.

Tiempo y Movimiento, Experiencia. Video

Entrega del plan mínimo una semana antes

2.3 Tercer encuentro

Manual (5) Educación y Consenso Público

Manual (6) Manejo Financiero y APP. Práctica sobre Aspectos Financieros. Incluir snip.

Práctica 2: Manejo Financiero y APP. Práctica sobre Aspectos Financieros

Completar el plan una vez asimilados los temas 5 y 6.

Presentación del Plan.

2.4 Lugar de Capacitación: Santo Domingo

2.5 Grupo meta

(10 técnicos de las Direcciones Provinciales, 20 técnicos de los municipios, técnicos de la sede central).

3. Recomendaciones:

Se recomienda emitir una resolución que contenga los siguientes acápite:

- Elaboración del plan mirs por parte de la Municipalidad.
- Cierre técnico/ adecuación de vertederos
- Vertederos autorizados por Provincias

3.1 Sugerencias:

Se sugiere un mayor involucramiento del CCN GIRE SOL para la organización y apoyo logísticos de las capacitaciones.

4. Opción 2 Capacitación Regional.

4.1 Región Norte o Cibao. Primer Año. 2017

1. Espaillat
2. Puerto Plata
3. Santiago
4. La Vega
5. Monseñor Noel
6. Sanchez Ramirez
7. Duarte
8. Hermanas Mirabal
9. María Trinidad Sánchez
10. Samaná
11. Dajabón
12. Monte Cristi
13. Santiago Rodríguez
14. Valverde

Total: 50 personas, 14 provincias y 28 municipios, 8 contrapartes.

Lugar de encuentro: Santiago

4.2 Región Sur. Segundo Año. 2018

1. Azua
2. Peravia
3. San José de Ocoa
4. San Cristóbal
5. Elías Piña
6. San Juan
7. Barahona
8. Bahoruco
9. Independencia
10. Pedernales

Total: 35 personas, 10 provincias y 20 municipios, 5 contrapartes.

Lugar de encuentro: Azua o Barahona

4.3 Región Este. Tercer Año. 2019

1. El Seibo
2. La Romana
3. La Altagracia
4. Hato Mayor
5. Monte Plata
6. San Pedro de Macorís
7. Distrito Nacional
8. Santo Domingo

Total: 35 personas, 7 provincias y 20 municipios, 8 contrapartes.

Lugar de encuentro: Santo Domingo o La Romana.

5. Logística

Logística	Cantidad	Precio
Alimentación:		
Desayuno		
Refrigerio		
Almuerzo		
Hospedaje		
Material gastable:		
Carpetas		
Gafetes		
Libretas		
Lapicero		
Resma de papel		
Impresión (cartuchos)		
Alquiler Local		
Audiovisual: sonido, proyector, laptop,		
Transporte/combustible		
Convocatoria		
Viáticos		
Imprevisto		
Total		

6. Cuadro. Regiones, Provincias y Municipios.

REGIONES	PROVINCIAS	Municipios
I CIBAO NORTE	Santiago	1. Santiago
		2. Bisonó
		3. Jánico
		4. Licey al Medio
		5. Puñal
		6. Sabana Iglesia
		7. San José de las Matas
		8. Tamboril
		9. Villa González*
	Puerto Plata	10. Puerto Plata*
		11. Altamira
		12. Guanatico
		13. Imbert
		14. Los Hidalgos
		15. Luperón
		16. Sosúa
		17. Villa Isabela
		18. Villa Montellano
	Espaillat	19. Moca*
20. Cayetano Germosén		
21. Gaspar Hernández		
22. Jamao al Norte		
	La Vega	23. Concepción de La Vega*
		24. Constanza*
		25. Jarabacoa
		26. Jima Abajo
II CIBAO SUR	Monseñor Nouel	27. Bonao*
		28. Maimón
		29. Piedra Blanca
	Sánchez Ramírez	30. Cotuí*
31. Cevicos		
32. Fantino		
III CIBAO NORDESTE	Duarte	33. La Mata
		34. San Francisco de Macorís*
		35. Arenoso
		36. Castillo
		37. Eugenio María de Hostos
		38. Las Guáranas
	Hermanas Mirabal	39. Pimentel
		40. Villa Riva
		41. Salcedo
	María Trinidad Sánchez	42. Tenares
		43. Villa Tapia
		44. Nagua
45. Cabrera		
Samaná	46. El Factor	
	47. Río San Juan	
	48. Samaná*	
Valverde	49. Las Terrenas	
	50. Sánchez	
	51. Mao*	
IV CIBAO NOROESTE	Monte Cristi	52. Esperanza
		53. Laguna Salada
		54. Montecristi
		55. Castañuela
		56. Guayubín

		57. Las Matas de Santa Cruz
		58. Pepillo Salcedo
		59. Villa Vásquez
	Dajabón	60. Dajabón
		61. El Pino
		62. Loma de Cabrera
		63. Partido
		64. Restauración
	Santiago Rodríguez	65. San Ignacio de Sabaneta*
		66. Los Almácigos
		67. Monción
	San Cristóbal	68. San Cristóbal
		69. Bajos de Haina
		70. Cambita Garabito
		71. Los Cacaos
		72. Sabana Grande de Palenque
		73. San Gregorio de Nigua
		74. Villa Altagracia*
		75. Yaguatae*
	Azua	76. Azua de Compostela*
		77. Estebanía
V VALDESIA		78. Guayabal
		79. Las Charcas
		80. Las Yayas de Viajama
		81. Padre Las Casas
		82. Peralta
		83. Pueblo Viejo
		84. Sabana Yegua
		85. Tábara Arriba
	Peravia	86. Bani*
		87. Nizao
	San José de Ocoa	88. San José de Ocoa
		89. Rancho Arriba
		90. Sabana Larga
	Barahona	91. Barahona*
		92. Cabral
		93. El Peñón
		94. Enriquillo
		95. Fundación
		96. Jaquimeyes
		97. La Ciénaga
		98. Las Salinas
		99. Paraíso
		100. Polo
		101. Vicente Noble
	Bahoruco	102. Neiba
		103. Galván
		104. Los Ríos
VI ENRIQUILLO		105. Tamayo
		106. Villa Jaragua
	Pedernales	107. Pedernales
		108. Oviedo
	Independencia	109. Jimaní
		110. Cristóbal
		111. Duvergé
		112. La Descubierta
		113. Mella
		114. Postrer Río
	San Juan	115. San Juan de la Maguana*

		116.Bohechío
		117.El Cercado
VII EL VALLE		118.Juan de Herrera
		119.Las Matas de Farfán
		120.Vallejuelo
	Elías Piña	121.Comendador
		122.Bánica
		123.El Llano
		124.Hondo Valle
		125.Juan Santiago
		126. Pedro Santana
VIII YUMA	La Romana	127.La Romana*
		128.Guaymate
		129.Villa Hermosa
	La Altagracia	130.Higüey*
		131.San Rafael del Yuma
	El Seibo	132.El Seibo
		133.Miches*
	San Pedro de Macorís	134.San Pedro de Macorís*
		135.Consuelo
IX HIGUAMO		136.Guayacanes
		137.Quisqueya
		138.Ramón Santana
		139.San José de Los Llanos
	Hato Mayor	140.Hato Mayor del Rey
		141.El Valle
		142.Sabana de la Mar
	Monte Plata	143.Monte Plata
		144.Bayaguana
		145.Peralvillo
		146.Sabana Grande de Boyá
		147. Yamasá
	Distrito Nacional-Santo Domingo	148.Distrito Nacional*
		149.Santo Domingo Este*
X OZAMA O METROPOLITANA		150.Boca Chica*
		151.Los Alcarrizos*
		152.Pedro Brand*
		153.San Antonio de Guerra*
		154.Santo Domingo Norte*
		155. Santo Domingo Oeste*

*Municipios metas Política para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales.

Color Azul: municipios a capacitar 2017-2019.

Color Amarillo: municipios capacitados 2014-2016.

Color verde: municipios que recibieron capacitación y que se capacitarán otra vez

Plan Para la Formulación de Mancomunidades con Enfoque en la Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales

OBJETIVO GENERAL: Mejorar la situación del manejo de los residuos sólidos en la RD.

OBJETIVO ESPECÍFICO: Promover la disposición final mancomunada en provincias pertenecientes a las principales cuencas del país, según las prioridades establecidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y contenidas en el Plan Nacional Plurianual de proyectos de inversión pública; así como también, teniendo en cuenta los municipios-meta establecidos en la PNGIRS.

ESTRATEGIAS:

- Impulsar la conformación de mancomunidades con enfoque en la DF en las principales provincias/regiones del país, donde se ubican los municipios-meta.
- Incidir en las mancomunidades existentes para que incluyan la disposición final mancomunada como uno de sus ejes de trabajo.

JUSTIFICACIÓN:

El presente gobierno ha declarado el período constitucional 2016 – 2020 como el “Cuatrenio del agua”, en el entendido de que el país debe abocarse a mantener, en cantidad y calidad, este importante recurso natural, finito y susceptible a degradación; del cual depende el desarrollo presente y futuro del país. Sin duda alguna, en nuestro país es impensable salvaguardar este imprescindible recurso natural, sin abocarse a la solución de los impactos provocados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos. La estrategia de trabajo se enfoca en la protección y restauración de las cuencas, dado que en ellas interactúan una serie de relaciones entre el suelo, el agua, la vida vegetal y la vida animal; en fin todos los ecosistemas. La cuenca debe verse con un todo y hacer un uso sostenible en el tiempo.

PRINCIPALES CUENCAS Y PROVINCIAS INVOLUCRADAS

INCLUIDAS EN EL PNP 2017-2020

1. **CUENCA DEL RIO YAQUE DEL NORTE Y SU FRANJA COSTERA EN LAS PROVINCIAS DE:** Santiago, La Vega, Santiago Rodriguez, Valverde, Montecristi y Dajabón.
2. **CUENCA DEL RIO YAQUE DEL SUR Y SU COSTA EN LAS PROVINCIAS:** Azua, La Vega, Barahona, San Juan y Bahoruco.
3. **CUENCA DEL RIO YUNA-CAMU Y SU COSTA EN LAS PROVINCIAS DE:** Duarte, Sánchez Ramirez, Monseñor Nouel, Samaná, Espaillat y Santiago.
4. **CUENCA DEL RIO NIZAO Y SU COSTA EN LAS PROVINCIAS:** San José de Ocoa y San Cristóbal. Peravia
5. **CUENCA DEL HIGUAMO¹ Y SU COSTA:** San Pedro de Macorís y Hato Mayor.

NO INCLUIDAS EN EL PLURIANUAL, PERO CON MANCOMUNIDADES LEGALMENTE CONSTITUIDAS:

6. CUENCA DEL OZAMA (la sexta en orden de importancia, pero no incluida en este PNP) ABARCA LAS PROVINCIAS DE: SANTO DOMINGO, EL DN Y MONTE PLATA (esta última no cuenta con mancomunidad).
7. CUENCA ENDORREICA DEL LAGO ENRIQUILLO EN LAS PROVINCIAS: Independencia y Bahoruco (en la provincia Independencia se creó una mancomunidad impulsada por un proyecto binacional, impulsado por la Unión Europea, y en el cual participa el Ministerio de Medio Ambiente.
8. CUENCA/SUBCUENCA DEL RIO MACASIA EN LAS PROVINCIAS DE: San Juan y Elías Piña (en esta última se creó una mancomunidad impulsada en el marco de un proyecto binacional – Unión Europea).

¹ 10ma en orden de importancia.

**PROVINCIAS DONDE SE UBICAN LAS PRINCIPALES CUENCAS
HIDROGEOGRAFICAS DEL PAIS**

- 1. Santiago**
- 2. La Vega**
- 3. Santiago Rodriguez**
- 4. Valverde**
- 5. Azua**
- 6. Barahona**
- 7. San Juan**
- 8. Duarte**
- 9. Sánchez Ramírez**
- 10. Monseñor Nouel**
- 11. Samaná**
- 12. Espaillat**
- 13. San Cristóbal**
- 14. Peravia**
- 15. San Pedro de Macorís**
- 16. Independencia**
- 17. Elías Piña**
- 18. PP**
- 19. La Altagracia**

PROVINCIAS-OBJETIVO PARA EL PERIODO 2017-2019 (3 años posteriores a FOCIMIRS)

- 1. Azua**
- 2. Espaillat**
- 3. La Vega**
- 4. Sánchez Ramírez**
- 5. Samaná**
- 6. Puerto Plata**
- 7. La Altagracia**
- 8. Peravia/Baní**

Municipios beneficiarios del programa “Quisqueya limpia”²

A los fines de capacitación, los municipios del programa se han agrupado como sigue:

Grupo 1: Regiones El Valle y Enriquillo

- 1. Azua**
- 2. Bánica**
- 3. SJM**
- 4. Vallejuelo**
- 5. Duvergé**
- 6. Neyba**
- 7. Oviedo**
- 8. Vicente Noble**
- 9. Villa Jaragua**

Grupo 2: Regiones Cibao Norte y Yuma

- 1. Altamira**
- 2. Moca**
- 3. Puerto Plata**
- 4. Puñal**

² Este programa incluye la casi totalidad de los municipios-meta y los municipios cabecera de todas las provincias-objetivo para el periodo 2017-2020, los 3 años posteriores al proyecto FOCIMIRS.

5. Tamboril
6. Sabana Iglesia
7. Guaymate
8. Higuey
9. Miches

Grupo 3: Región Cibao Sur e Higuamo

1. Constanza
2. La Vega
3. Jarabacoa
4. Piedra Blanca
5. Cotuí
6. Monte Plata
7. Sabana de la mar
8. SPM

Grupo 4: Región Ozama – GSD

1. ADN
2. SDE
3. SDN
4. SDO
5. Boca Chica
6. Guerra
7. Los Alcarrizos
8. Pedro Brand
9. Bajos de Haina

Grupo 5: Región Nordeste y Noroeste

1. Salcedo
2. Villa Tapia
3. Las Terrenas
4. Nagua
5. Villa Riva
6. Samaná

7. **Esperanza**
8. **Monción**
9. **El Pino**
10. **Montecristi**

Región Valdesia³:

1. **Nizao**
2. **San Jose de Ocoa**
3. **Villa Altagracia**

ACTIVIDADES INICIALES SUGERIDAS

1. Reunión con los directores provinciales de las provincias seleccionadas para el periodo 2017-2019: Azua, Espaillat, La Vega, Sánchez Ramírez, Samaná, Puerto Plata, La Altagracia y Peravia, con el objetivo de explicar el plan de conformación de mancomunidades.
2. Realización, en coordinación con las direcciones provinciales, de reuniones con alcaldes de los municipios/DM de la provincia y designación de equipo de trabajo para promover la conformación de la mancomunidad.
3. Georreferenciar/verificar los datos de georreferenciación de los vertederos existentes en las provincias-objetivo 2017-2019: Azua, Espaillat, La Vega, Sánchez Ramírez, Samaná, Puerto Plata, La Altagracia y Peravia.
4. Verificación de las condiciones de localización de los vertederos existentes.
5. Selección del SDF mancomunado
6. Elaboración de plan de transporte al SDF mancomunado
7. Elaboración de plan financiero por parte de las municipalidades integrantes/posibles integrantes de la mancomunidad.
8. Elaborar plan financiero para manejo del SDF mancomunado

RECURSOS FINANCIEROS: Ver lo dado por Flores Chang al respecto.

³ Se distribuirán entre los grupos 1, 2 y 3.

RECURSOS HUMANOS: El personal de la Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales (pendiente de asignar técnico a cada provincia) y un representante por ayuntamiento.

INSUMOS: Vehículo asignado al departamento, asignación mensual de combustible para viajes, proyector, GPS

Notas:

- (1) Los municipios sombreados en amarillo no son municipios-meta.
- (2) Los municipios del programa “Quisqueya Limpia” sombreados en gris forman parte de las provincias para intervención en el 2017-2020

Contenido

Introducción	4
Definición	5
Manejo integral de residuos sólidos	6
Estimación generación residuos solidos	6
Municipalidades seleccionadas	8
Grafica de municipalidades	9
Ubicación de vertederos	11
Deficiencias en el manejo integral de los residuos sólidos	12
Desarrollo del programa	13
1. Diagnóstico de la situación actual por municipio:	13
2. Evaluación de la situación:	14
3. La planificación:	14
4. Planes estratégicos para el manejo y recolección de los residuos sólidos:	15
5. Plan estratégico para la disposición final:	16
6. Evaluación continua:	16
Programa basura cero, República Dominicana, 2017.	17
Implementación programa basura cero	19
Etapa 1. Preparación	19
Encuentro Nacional Alcaldes	19
Encuentros Macro regionales	19
Resolución municipal	20
Selección equipo de promotores	20
Función promotores	20
Impresión Material Campaña publicitaria	21
Acto de presentación y socialización a las organizaciones de la sociedad civil/ firma de compromiso.	21
Encuentros con empresarios, comerciantes y Juntas de Vecinos	21
Encuentro con medios de comunicación	21
Levantamiento y sistematización de información	22
Equipamiento	22

Cronograma Ejecución Etapa 1. Preparación	23
Etapa 2. Implementación	23
Campaña Educativa y Promocional	23
Construcción de Abonera Municipal y centro de acopio	24
Charlas con Juntas de Vecinos	24
Estudio y clasificación de los desechos sólidos	24
Diseño de rutas para la recogida de basura	25
Jornada de capacitación con empleados de ornato y aseo	26
Inicio proceso de recolección separada de residuos sólidos	26
Jornada de capacitación según actores	26
Visitas de seguimiento a familias y negocios	27
Primera encuesta de evaluación	27
Cronograma Ejecución Etapa 2. Implementación	28
Etapa 3. Seguimiento y motivación.	29
Talleres sobre cultura de reciclaje	29
Concurso decoración con material reciclable	29
Reconocimientos	30
Jornada de evaluación	30
Presentación de resultados barrios	30
Cronograma Ejecución Etapa 3. Seguimiento y motivación.	30
Capacitación municipal	30



Introducción

República Dominicana tiene un área de **48,442 km²**, en la cual conviven **158 municipios, 229 distritos municipales**, de tal manera que encuentran grandes competencias en esencia es el territorio local donde se enlazan los diferentes intereses y necesidades de los ciudadanos y grupos de interés.

En los municipios se inician día a día movimientos de producción y distribución de bienes y servicios para el desarrollo de la vida de su población. Las alcaldías tienen la responsabilidad de tomar decisiones de sus procesos, la coordinación con otros gobiernos y buscar la sostenibilidad de sus proyectos. Sin embargo, en el camino de la modernización y contar con mejores patrones de bienestar y calidad de vida, los municipios se enfrentan a un retraso en infraestructura y equipamiento para la prestación de servicios públicos, desequilibrio social y económico, junto con escasos recursos financieros, técnicos y humanos para que la parte administrativa pueda responder y solucionar la demanda de la población.

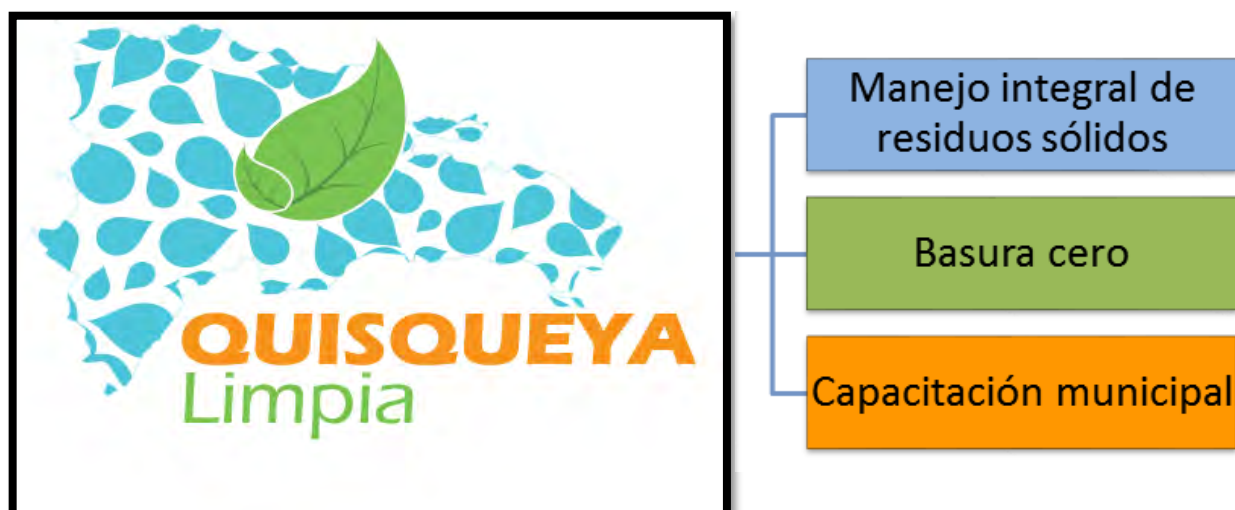
El grave problema de la contaminación causado por el deficiente manejo de residuos sólidos, compromete los recursos naturales. Los tiraderos a cielo abierto contaminan los mantos freáticos; la lluvia al mezclarse con los desechos generalixiviados que convierten a los vertederos en sitios insalubres para la población, además los malos olores de manera que la mayoría de los vertederos captan toneladas de residuos mal dispuestos.

Definición

Analizando esta situación, se presenta el Plan Quisqueya Limpia para trabajar de manera integral los residuos sólidos en municipios de la República Dominicana en cuanto a la recolección, manejo y destino final de los mismos, siendo estos aprovechados como materia de reciclaje y declarando los municipios limpios.

Atendiendo una necesidad propia de la problemática enfocada, Quisqueya Limpia está compuesto por los siguientes tres programas:

- 1- Manejo integral de residuos sólidos
- 2- Basura Cero
- 3- Capacitación Municipal



Manejo integral de residuos sólidos

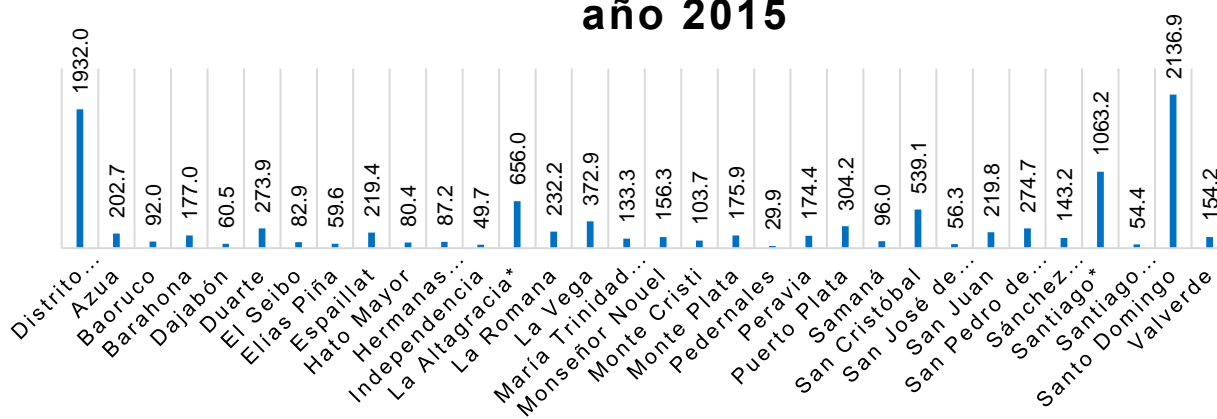
Contiene el proceso desde el diagnóstico del municipio, evaluación de la situación de los desechos sólidos, planificación, planes estratégicos y la evaluación continua del proceso y de sus partes. Organiza el proceso para el buen manejo de los desechos sólidos, haciendo énfasis en el trabajo de los ayuntamientos y la disposición final. Toma en cuenta los protocolos para que los diferentes ayuntamientos tengan un mismo proceder frente a los desechos sólidos.

Objetivo: Tener los protocolos y conocimientos adecuados para lograr que las diferentes municipalidades posean un mismo proceder frente a los desechos sólidos y que el mismo se realice de forma integral.

Estimación generación residuos solidos

En la siguiente gráfica mostramos una estimación de la cantidad de residuos sólidos que genera cada provincia, tomando como referencia para su estimación la población del censo 2010 y su proyección al año 2015, un análisis de la realidad territorial basado en la experiencias y visitas de campo realizadas por diversos técnicos del Ministerio de Medio Ambiente, un promedio de la generación per-cápita arrojada por diversos estudios locales (0.9). En la provincia la Altagracia (Bávaro, Verón Punta Cana), se estima en base a la recolección municipal y hotelera. En la provincia de Santo Domingo, Santiago y el Distrito Nacional los datos son en base al pesaje de los residuos que llega a los dos principales vertederos (Duquesa y Rafey). Se estima que a nivel nacional la generación de residuos para el año 2015 fue de **10,393.9** toneladas por día (ton/día).

Estimación de la Generación de Residuos Sólidos a Nivel Nacional. 10,393.9 ton/día. año 2015



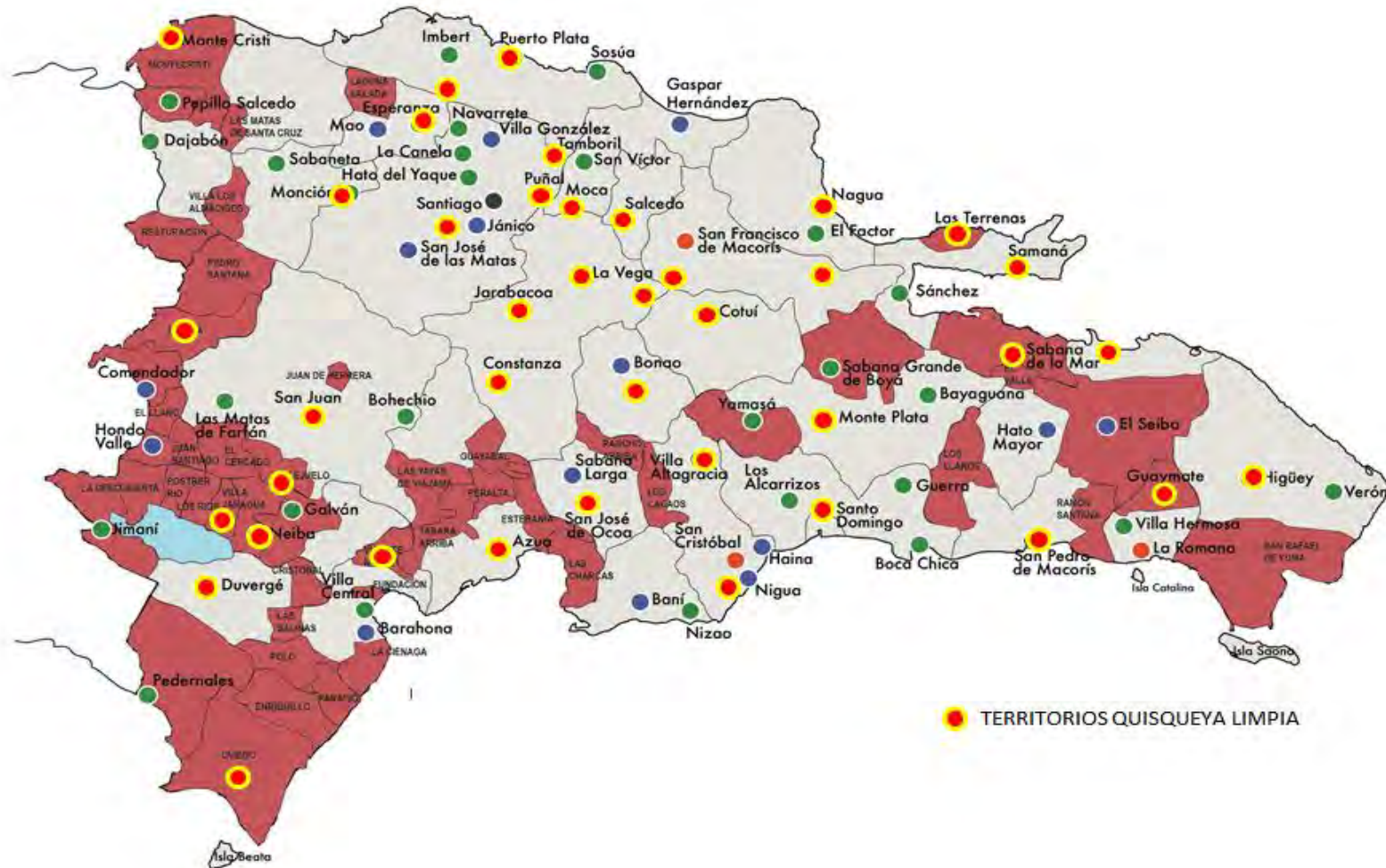
Dadas estas condiciones hemos seleccionado un grupo de municipalidades para desarrollar un programa y trabajar “El Manejo Integral de Residuos Sólidos” con enfoque integral de cuencas ya que por un lado estamos en el cuatrenio del agua y no hay probabilidades de agua sanas sin manejar correctamente los residuos sólidos apuntando a la disminución de los mismos y provocando aminorar lasafecciones de salud. Si le damos un correcto manejo a los residuos sólidos apostando a una gestión de riesgo en cada municipio o mancomunidad es la primera acción para combatir el cambio climático creando las infraestructuras para la mitigación y la adaptación, con estos objetivos bien definidos se contribuye a la disminución de la pobreza en nuestros municipios.

Para el desarrollo de este plan de sostenibilidad ambiental, económica y social, debemos enfocarnos en un plan por región o mejor dicho por municipio elegido en cada región para darle respuesta a una recolección diferenciada y selectiva disposición final de los residuos de forma adecuada que no provoque afecciones al medio ambiente. Ver listado de los municipios seleccionados propuestos para el manejo integral de los residuos sólidos.

Municipalidades seleccionadas

MUNICIPIOS	POBLACION TOTAL (HABITANTES)	SUPERFICIE/Km ²	GENERACION (TON/DIA)	REGION
PUÑAL	23,712	63.30	14.2272	CIBAO NORTE
SABANA IGLESIA	13,348	187.00	8.0088	CIBAO NORTE
MOCA	94,981	239.40	56.9886	CIBAO NORTE
TAMBORIL	39,700	63.98	23.82	CIBAO NORTE
ALTAMIRA	14,293	179.30	8.5758	CIBAO NORTE
CONSTANZA	58,981	850.40	35.3886	CIBAO SUR
LA VEGA	247,334	639.85	148.4004	CIBAO SUR
PUERTO PLATA	127,026	459.71	76.2156	CIBAO NORTE
JARABCOA	40,556	673.90	24.3336	CIBAO SUR
PIEDRA BLANCA	10,615	231.40	6.369	CIBAO SUR
BANICA	2,112	266.00	1.2672	EL VALLE
SAN JUAN DE LA MAGUANA	78,313	1,728.00	46.9878	EL VALLE
VALLEJUELO	9,725	222.00	5.835	EL VALLE
NEYBA	26,860	282.00	16.116	ENRIQUILLO
DUVERGE	12,029	521.64	7.2174	ENRIQUILLO
VICENTE NOBLE	11,433	246.00	6.8598	ENRIQUILLO
VILLA JARAGUA	10,619	131.00	6.3714	ENRIQUILLO
OVIEDO	3,544	767.35	2.1264	ENRIQUILLO
SABANA DE LA MAR	13,752	508.50	8.2512	HIGUAMO
MONTE PLATA	26,200	623.60	15.72	HIGUAMO
SAN PEDRO DE MACORIS	195,307	146.70	117.1842	HIGUAMO
COTUI	64,133	661.30	38.4798	CIBAO SUR
SALCEDO	35,306	177.10	21.1836	NORDESTE
VILLA TAPIA	24,871	91.40	14.9226	NORDESTE
LAS TERRENA	18,829	111.90	11.2974	NORDESTE
NAGUA	40,492	552.71	24.2952	NORDESTE
VILLA RIVA	10,531	309.90	6.3186	NORDESTE
SAMANA	33,196	410.80	19.9176	NORDESTE
ESPERANZA	43,755	221.70	26.253	NOROESTE
MONCION	11,753	138.90	7.0518	NOROESTE
EL PINO	4,236	87.90	2.5416	NOROESTE
MONTE CRISTI	24,644	517.40	14.7864	NOROESTE
GRAN SANTO DOMINGO	3,333,121	1,400.40	1999.8726	OZAMA
NIZAO	27,013	48.54	16.2078	VALDESIA
VILLA ALTAGRACIA	53,576	426.20	32.1456	VALDESIA
SAN JOSE DE OCOA	39,379	484.80	23.6274	VALDESIA
AZUA	59,282	416.30	35.5692	VALDESIA
GUAYMATE	16,654	310.00	9.9924	YUMA
MICHES	10,152	443.80	6.0912	YUMA
HIGUEY	168,501	1,704.00	101.1006	YUMA
TOTALES	5,079,864	17,546	3,048	

Grafica de municipalidades



¿Por qué nos enfocamos en mancomunidad?, por múltiples razones:

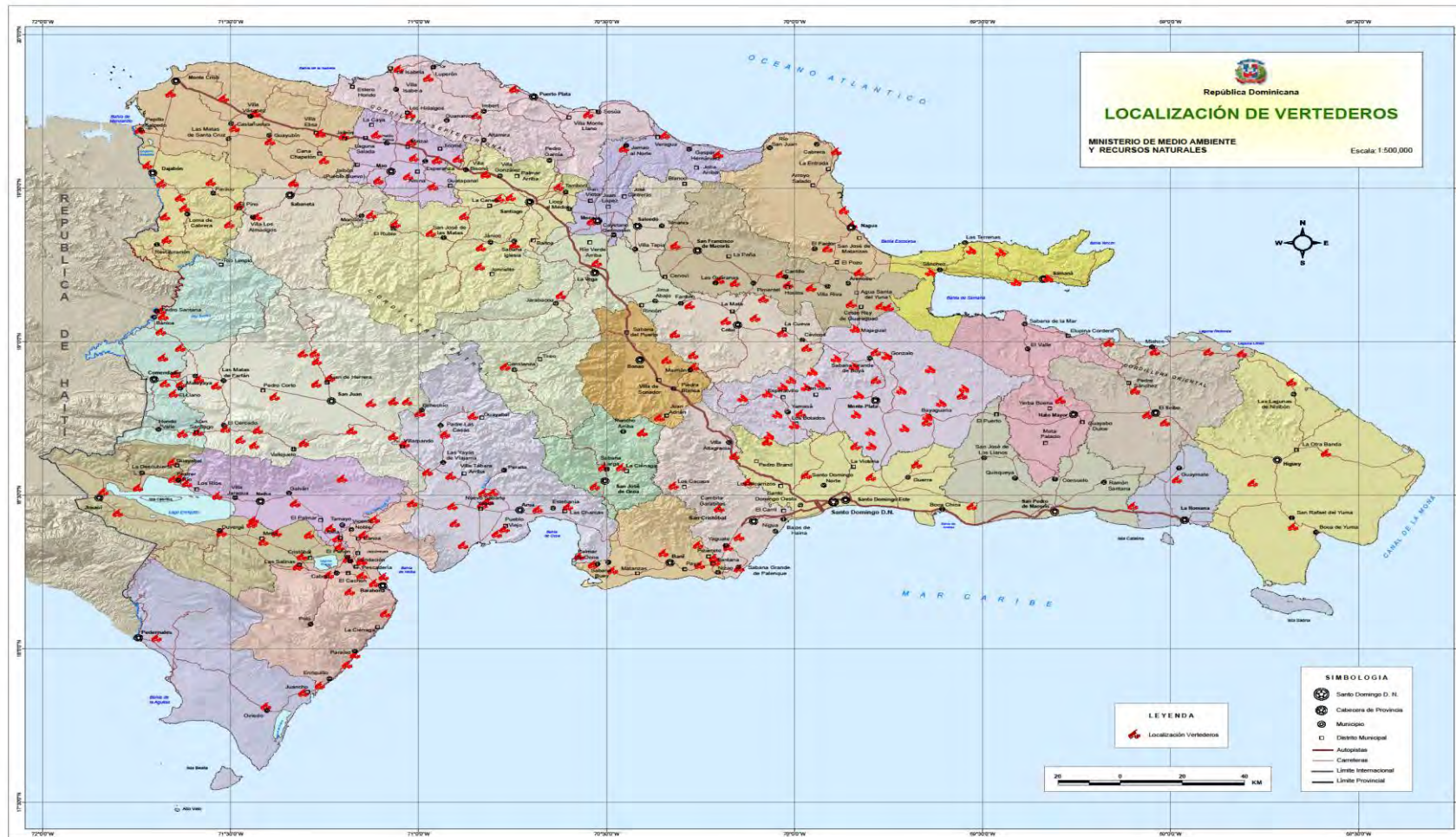
1. Participación colectiva, ya que nos afectan a todos generando un impacto económico positivo.
2. Los daños ambientales producidos a las cuencas hidrográficas, afectan a todos los dominicanos.
3. El radio de acción de cualquier municipio del mismo territorio no es mayor de 17 km lineales.



Dentro de este contexto debemos desarrollar la recolección selectiva y disposición final que cumpla los estándares de preservación ambiental implementando programas de educación enfocada en basura cero, desarrollándolo fundamentalmente en el sistema escolar. Bajo la sombra de este proyecto serán beneficiados 40 municipalidades de las 10 regiones del país, incluyendo el Gran Santo Domingo, para un total de **5,079,864** ciudadanos equivalente al **48.37%** de la población total del país.

Ubicación de vertederos

A continuación, el mapa con la ubicación de los 350 vertederos detectados en el país:



Deficiencias en el manejo integral de los residuos sólidos

Lo que debería ser:



Lo que es:



Desarrollo del programa

1. Diagnóstico de la situación actual por municipio:

- Situación socio-económica de cada municipio
- Condiciones climáticas
- Situación de los residuos actualmente
- Generación y composición
- Recolección y transporte
- Recuperación y reciclaje
- Disposición final
- Flujograma de los residuos
- Educación ambiental y participación ciudadana
- Gestión financiera
- Base legal vigente



2. Evaluación de la situación:

- Identificación de la problemática de los residuos
- Propuesta de la solución



3. La planificación:

Marco de trabajo

- Proyección de la población
- Proyección económica
- Proyección de generación de residuos al futuro
- Flujo futuro de residuos
- Equipo multidisciplinario e intermunicipal



4. Planes estratégicos para el manejo y recolección de los residuos sólidos:

- Recolección y transporte
- Capacitación a los empleados
- Diseñar ruta eficiente multicomunal
- Mejorar la viabilidad de las mejores rutas de recolección y reposición de los vehículos de recolección



5. Plan estratégico para la disposición final:

- Aumentar y ampliar a todos los municipios mancomunados programa 3R (basura cero) para aumentar la vida útil de la disposición final.
- Recuperación de la mayor cantidad de residuos reciclable para crear una estructura financiera con material recuperado
- Rehabilitar, acondicionar o construcción de un lugar de disposición final mancomunad
- Plan estratégico de creación de conocimiento público, educación ambiental y poner en ejecución el programa basura cero
- Recolección diferenciada y selectiva

**6. Evaluación continua:**

- Mantener el objetivo
- Mantener las actividades del proyecto
- Medir los logros del plan e identificar las situaciones a corregir



Programa basura cero, República Dominicana, 2017.

Dentro del Plan integral de El artículo 20 de la Ley 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios, establece que los ayuntamientos prestaran con carácter obligatorio servicios mínimos, entre los que se cita la recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos urbanos y rurales. La prestación de este servicio de forma integral, responsable y eficiente sigue siendo un reto para los ayuntamientos.

Por su parte, la ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales en sus artículos 106 y 107 respectivamente especifica que: “Los ayuntamientos municipales operarán sistemas de recolección, tratamiento, transporte y disposición final de desechos sólidos no peligrosos dentro del municipio, conjuntamente con la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, para la protección del medio ambiente y la salud”. Además, “se prohíbe la colocación, lanzamiento y disposición final de desechos sólidos o líquidos, tóxicos o no, en lugares no establecidos para ello por la autoridad competente”.

De acuerdo a datos recientes de Medio Ambiente, en el país existen **358 vertederos** de la modalidad “a cielo abierto”, de ellos, sólo **3 están “controlados”**. Un **66 %** ocupa terrenos que son aptos para la siembra de alimentos y **60 %** están enclavados en zonas de alta importancia hidrológica. En términos de densidad, cada **135 kms²** hay un vertedero, registrándose un aumento progresivo de “botaderos” espontáneos. Cada dominicano genera entre **0.6 kg y 1.2 kg** promedio de basura diaria, lo cual sitúa al país entre los índices más altos de Latinoamérica.

La situación antes citada requiere del trabajo mancomunado de los actores nacionales y locales y es por ello que el 15 de diciembre del año 2016, se firmó el acuerdo de colaboración interinstitucional entre la Dirección General de Programas Especiales de la Presidencia (DIGEPEP), la Liga Municipal Dominicana (LMD) y la Federación Dominicana de Municipios (FEDOMU), siendo uno de los objetivos el de impulsar acciones conjuntas para apoyar a los ayuntamientos en el manejo integral de los residuos sólidos, la gestión ambiental y fomentar la cultura del reciclaje, como acciones vitales de promoción del Desarrollo Local.

En el marco de las acciones a desarrollar en este convenio y como parte de un Plan de gestión Ambiental y Residuos Sólidos, con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y recursos naturales, se pondrá en ejecución el **Programa Basura Cero**.

Objetivo: Crear una cultura de manejo adecuado de los residuos sólidos, para convertir el municipio en un ejemplo de entorno limpio y saludable durante el período de un año, haciendo énfasis en la educación ciudadana y en el empoderamiento social.

Basura Cero es un concepto de vida urbana sostenible, en el cual la basura no es algo que hay que hacer desaparecer sin importar el costo social o ambiental. Bajo el enfoque de basura cero, se busca reducir la producción de residuos, reciclar y revalorizar la mayor cantidad posible de materiales, así como promover la fabricación de productos que estén diseñados para ser reusados en el corto, mediano y largo plazo, la parte más importante es la educación a la población.

Su premisa básica es la separación en origen, que consiste en que cada ciudadano separe los residuos reciclables de los que no lo son y que pueda desecharlos de manera diferenciada.

Un ejemplo de este concepto innovador lo representa el caso del Municipio de San José de las Matas, que desde el año 2010 implementó el “Programa Basura Cero”, para convertir la ciudad en un modelo en el manejo de los desechos sólidos, logrando ya un control adecuado que mantiene la población limpia, disminución de las enfermedades después de la implementación del mismo y un alto grado de integración de los munícipes en este plan ambiental. Realmente lo que buscaba era educar a la población sobre el manejo de la basura.

El presente instructivo orienta sobre las etapas para la implementación del Programa Basura Cero.

Es importante señalar que, para la implementación de este programa, cada ayuntamiento deberá contar con la Unidad de Gestión Ambiental (UGAM), tal como lo establece la ley municipal.



Implementación programa basura cero

Para la implementación del Programa Basura Cero se han definido la realización de diferentes actividades, distribuidas en las siguientes **tres etapas**:

Etapa 1. Preparación

Etapa 2. Implementación

Etapa 3. Seguimiento y motivación.

Etapa 1. Preparación

Como parte del inicio del Programa Basura Cero en las primeras 40 municipalidades, se realizarán dos eventos nacionales:

Encuentro Nacional Alcaldes

Este encuentro se convocará a los alcaldes/as de los 40 municipios seleccionados para presentarles el Plan de Residuos Sólidos que incluye las acciones a realizar en lo concerniente al destino final de los residuos sólidos, los procesos de capacitación a través del Instituto de capacitación Municipal y el Programa Basura Cero. Así mismo se les entregara documentación explicativa del plan y las acciones a desarrollar. De este encuentro saldrán los siguientes compromisos:

- Fecha de los encuentros Macro regionales.
- Compromiso de los alcaldes/as de convocar a todos los miembros del Concejo de Regidores para el encuentro Macro regional.

Encuentros Macro regionales

Se realizarán 4 encuentros macro regionales, donde participaran los alcaldes/as y regidores/as de las municipalidades que formaran parte de la primera experiencia de acompañamiento para presentarles el Plan de Residuos Sólidos. De este encuentro saldrán los siguientes compromisos de parte del ayuntamiento municipal:

- Compromiso de emitir una resolución municipal comprometiéndose con el programa.
- Selección equipo de promotores en base a perfil establecido.
- Fecha de acto de presentación y socialización a las organizaciones de la sociedad civil.

Resolución municipal

Cada ayuntamiento que desee formal parte del Programa basura Cero deberá emitir una resolución donde se compromete a la implementación del mismo. A cada ayuntamiento se le entregara una resolución modelo para que sirva de ejemplo y sea adaptada según requerimiento de cada municipio.

Selección equipo de promotores

Cada ayuntamiento seleccionara un equipo mínimo 6 promotores.

Dichos promotores deben tener el siguiente perfil:

- Bachiller.
- Disponibilidad de trabajar a tiempo completo.
- Habilidad de comunicación.
- Trato amable con las personas.

Función promotores

- Visitas casa por casa, comercios e instituciones públicas y privadas, para motivación, implementación y reconfirmación del compromiso asumido por los pobladores de separar la basura y de mantener la ciudad limpia.
- Distribución de materiales promocionales y educativos.
- Levantamiento de información sobre la cantidad de establecimientos comerciales, hogares e instituciones públicas y privadas que existen hasta el momento en la ciudad.
- Levantamiento de información de familias, comercios e instituciones públicas y privadas que vayan agregándose durante el proceso de implementación del proyecto, para alimentar la base de datos estadísticos del mismo.
- Organización de encuentros con las Juntas de Vecinos y Charlas con los diferentes actores.
- Visitas casa por casa, comercios e instituciones públicas y privadas para observar la ejecución de la separación de los desechos sólidos.
- Realización de encuestas.

Impresión Material Campaña publicitaria

Cada ayuntamiento deberá diseñar e imprimir el material educativo y promocional. Aquellos ayuntamientos que no dispongan de recursos para el diseño, se le entregara un CD conteniendo un modelo de cada uno de los materiales sugeridos los cuales podrán imprimir añadiendo el logo institucional.

Los materiales sugeridos son los siguientes:

- Manual de procedimiento para el manejo de los desechos sólidos.
- Cronograma de recolección de basura.
- Diseño de los letreros, bajantes y vallas.
- Material educativo para las casas e instituciones.
- Material educativo para niños/as.
- Brouchures.
- Calcomanías.
- Video.

Acto de presentación y socialización a las organizaciones de la sociedad civil/ firma de compromiso.

En cada ayuntamiento debe realizarse un encuentro con todas las organizaciones de sociedad civil, empresarios, comerciantes, Juntas de vecinos y otros actores locales para presentarles el Plan de Residuos Sólidos, en especial el Programa de Basura Cero y las actividades a realizar. Este encuentro debe servir además de motivación y concientización.

Como resultado de este encuentro, se firmará un **documento de compromiso** por parte de los munícipes. A cada ayuntamiento se le entregara un documento de compromiso modelo para que sirva de ejemplo y sea adaptada según requerimiento de cada municipio.

Encuentros con empresarios, comerciantes y Juntas de Vecinos

En cada ayuntamiento debe realizarse encuentros con empresarios, comerciantes y Juntas de Vecinos para motivación y concientización. Cada familia, dueño de establecimiento comercial o encargado de institución colocarán dos zafacones o fundas identificados con las palabras: **orgánico e inorgánico**, para la separación de los residuos. Donde sea posible se instalarán contenedores.

Encuentro con medios de comunicación

Para la puesta en ejecución de la Campaña publicitaria se requiere el apoyo e integración de los medios de comunicación radial, escritos, televisivos y digitales. En tal sentido en cada ayuntamiento debe realizarse un encuentro para motivación y concientización y

gestionar el apoyo para la colocación de anuncios, cuñas y menciones llamando a la ciudadanía a integrarse y apoyar el programa.

Levantamiento y sistematización de información

Los promotores contratados procederán a levantar la siguiente información:

- Sobre la cantidad de establecimientos comerciales, hogares e instituciones públicas y privadas que existen hasta el momento en la ciudad.
- Información y censo de familias, comercios e instituciones públicas y privadas que se integran al proyecto, para alimentar la base de datos estadísticos del mismo.

Por su parte, el equipo de la Alcaldía y de la UGAM, harán un levantamiento visual y de información pertinente, como línea de base para poder medir los resultados (Un antes y después de implementado el proyecto). Se recomienda, además, la elaboración del Manual de Procedimiento para el manejo de los Desechos Sólidos no Peligrosos.

Para la realización del levantamiento de información se utilizarán las técnicas que se consideren pertinentes (encuesta, entrevista, observación sistemática, grupos focales o grupos de discusión, fichas de cotejo, archivo, grabaciones en audio y video, fotografías y diapositivas).

Durante las visitas se distribuyen los materiales promocionales y se anuncia la fecha de inicio del programa.

Equipamiento

Cada ayuntamiento deberá comprar y/o gestionar el equipamiento que requiera para la implementación del Programa Basura Cero. Dependiendo de las circunstancias de cada municipio se requiere lo siguiente: zafacones, barricas, balanza, fundas basura, uniforme personal.

Es importante contar con un espacio físico para la oficina del equipo de la Unidad de Gestión Ambiental (UGAM), la cual debe estar debidamente equipada con: equipos de oficina, computadora, impresora, un archivo, material gastable, etc.

Además de lo antes citado, cada ayuntamiento deberá costear o gestionar financieramente lo siguiente: Pago de promotores y personal UGAM, combustible, transporte, refrigerio, encuentros y reuniones, material promocional, promoción radial y televisiva, entre otros aspectos.

Cronograma Ejecución Etapa 1. Preparación

	ACTIVIDADES	FECHA ESTIMADA	RESPONSABLE
Jornada capacitación ICAM y trabajo con destino final de los desechos solidos	Encuentro Nacional Alcaldes	12 de enero 2017	Ayuntamiento, LMD, FEDOMU, Medio Ambiente y DIGEPEP.
	4 encuentros Macroregionales de presentación con alcaldes y regidores	31 enero - 10 febrero	Ayuntamiento, LMD, FEDOMU, Medio Ambiente y DIGEPEP.
	Resolución municipal /selección equipo de promotores (mínimo 6)	13 febrero - 28 febrero	Ayuntamiento
	Impresión de materiales de capacitación y promoción.	13 febrero - 28 febrero	Ayuntamiento
	40 actos de presentación y socialización a las organizaciones de la sociedad civil/ firma de compromiso / capacitación equipo de promotores.	1ero marzo - 30abril	Ayuntamiento, LMD, FEDOMU, Medio Ambiente y DIGEPEP.
	Encuentro con empresarios, comerciantes y Juntas de Vecinos.	1ero abril - 30 abril	Ayuntamiento (alcaldía)
	Encuentro con medios de comunicación e inicio Campaña publicitaria.	1ero abril - 30 abril	Ayuntamiento (comunicaciones)
	Levantamiento y sistematización de información, anuncio fecha de inicio	1ero abril - 30 abril	Ayuntamiento (promotores)
	Equipamiento (zafacones, barricas, balanza, fundas basura, oficina UGAM, etc.)	1ero abril - 30 abril	Ayuntamiento (compras)

Etapa 2. Implementación

Las actividades de la etapa 2 de implementación son las siguientes:

Campaña Educativa y Promocional

Se da inicio formal de la Campaña publicitaria y la colocación de vallas, bajantes y letreros en las zonas identificadas previamente. Así mismo la distribución de material promocional impreso por los departamentos y establecimientos comerciales e instituciones. También se da inicio a las jornadas y talleres de sensibilización y capacitación utilizando el material educativo.

Construcción de Abonera Municipal y centro de acopio

Cada ayuntamiento construirá una abonera para la disposición de los desechos orgánicos. Si el ayuntamiento lo considera, puede promover que haya aboneras en cada casa. De igual manera se construirá un centro de acopio que permita clasificar los plásticos, cartones y botellas.

Tanto la abonera como el centro de acopio, pueden estar en el mismo terreno del vertedero si hay espacio disponible. El proceso de construcción es un proceso sencillo que no implica recursos significativos.



1. Centro de Acopio



2. Abonera de fabricación casera.

Charlas con Juntas de Vecinos

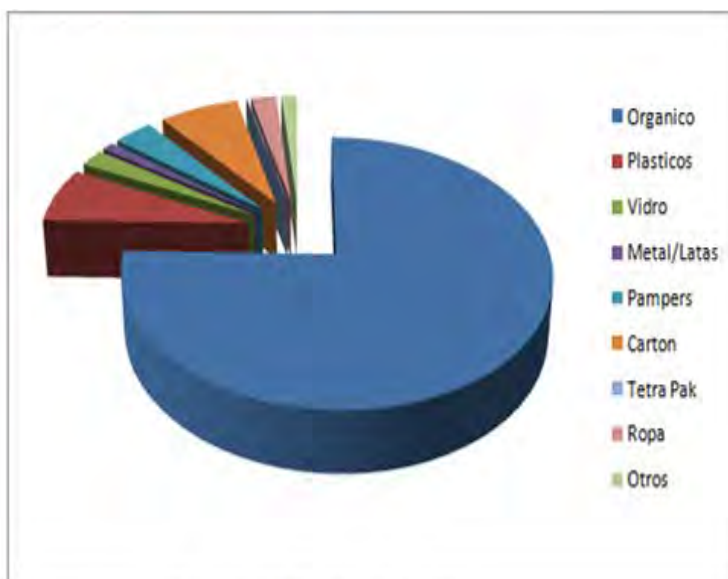
En todos los barrios, sectores y comunidades se realizarán charlas con las Juntas de Vecinos para sensibilizarlos y obtener el compromiso de clasificación de los residuos sólidos. Estas charlas serán realizadas por los promotores y personal de las UGAM.

Estudio y clasificación de los desechos sólidos

Durante un fin de semana (viernes a Domingo) el personal de la UGAM junto a los empleados de ornato y aseo estudiarán la basura recolectada para fines de determinar el tipo de desechos, peso y por ciento recolectado por día y zona. Esta muestra nos permite la clasificación de los desechos sólidos.

Un ejemplo de esta clasificación es la siguiente gráfica:

Materiales	Peso	Porcentage
Organico	2310Kg	75%
Plasticos	210 Kg	7%
Vidro	68 Kg	2%
Metal/La	33Kg	1%
Pampers	109 Kg	4%
Carton	218 Kg	7%
Tetra Pak	4 Kg	0%
Ropa	70 Kg	2%
Otros	43 Kg	1%



Circulo de porcentage

Diseño de rutas para la recogida de basura

Cada ayuntamiento deberá elaborar un cronograma y diseñar las rutas para la recogida de la basura. Este cronograma debe establecer los días, horario y las zonas.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN JOSE DE LAS MATAS

CRONOGRAMA DE RECOLECCION DE BASURA, BRIGADA DE LIMPIEZA

ZONA URBANA

DIA	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 4	SECTOR 5	SECTOR 6
LUNES	LA DUARTE	VILLA DUARTE	URBANIZACION ESTRELLA	VIET NAN	BARRIO NUEVO	BARRIO DON LUIS
MARTES	CENTRO DEL PUEBLO	AVE. MANUEL A. TAVARES	LA PEÑITA	BARRIO LINDO	LAS CAOBAS	LOS BALNEARIOS
MIERCOLES	PUEBLO NUEVO	URBANIZACION OFELIA	VILLA VERDUN	ENSANCHE LAS PALMAS	DUARTE PARTE ATRAS	
JUEVES	LOS JARDINES	ENSANCHE LOS JARDINES	EL TRAPICHE	URBANIZACION ZARZUELA	BEATRIZ FERNANDEZ	EL FUERTE
VIERNES	CENTRO DEL PUEBLO	AVE. MANUEL A. TAVARES	OJO DE AGUA	VILLA ESPERANZA	DR. MORILLO COMPLETA	

ZONA RURAL

CAMPO	DIA
RINCON DE PIEDRA	1º MIERCOLES DE CADA MES
PARALIMON	2do. MARTES DE CADA MES
CAOBANICO	1º MARTES DE CADA MES
LOS MONTONES	4to. MIERCOLES DE CADA MES
LOS CORRALES, YERBA BUENA	ULTIMO MIERCOLES DE CADA MES
CARRIZAL, DAMAJAGUA	ULTIMO JUEVES DE CADA MES

CADA 15 DIAS	FECHA
CAÑADA DEL CAIMITO	
CERRO HERMOSO	
PÉDREGAL	
INOA	

Jornada de capacitación con empleados de ornato y aseo

Todos los empleados de los ayuntamientos que trabajan en el área de ornato y aseo deberán ser capacitados sobre como recolectar de manera clasificada y separada los residuos sólidos. Así mismo deberán ser capacitados sobre relaciones interpersonales con los munícipes, para poder orientar a la ciudadanía de manera adecuada y llevando las mejores relaciones posibles. Otros temas podrán ser abordados en estos talleres de capacitación, en caso de que se consideren oportunos, como son: Servicio al cliente, resolución de conflictos, etc.

Inicio proceso de recolección separada de residuos sólidos

Cada ayuntamiento deberá establecer la fecha de inicio oficial del proyecto Basura Cero, de cara a que toda la ciudadanía sepa que a partir de esa fecha deben separar los residuos sólidos. Por su parte, los empleados de los ayuntamientos que trabajan en el área de ornato y aseo deberán a partir de la fecha establecida, recolectar de manera clasificada y separada los residuos sólidos.

Es recomendable que cercana a la fecha establecida de inicio oficial del proyecto Basura Cero, se organicen operativos de saneamiento de cañadas, arroyos, vertederos improvisados y jornadas de limpieza general, para que se note el cambio en el municipio. Recomendamos unir esfuerzos con ayuntamientos cercanos para que durante un día completo se presten personal y equipos y sea más efectivo el operativo.

Al tiempo que se realizan los operativos de limpieza, se pueden gestionar operativos de fumigación, pintado de calles, poda de árboles, Limpieza y Baldeo de los mercados y parques, reparación e instalación de lámparas, instalación de zafacones y papeleras en espacios públicos de alto tráfico peatonal, etc.

Jornada de capacitación según actores

Los diferentes actores del municipio, entiéndase, estudiantes, universitarios, empleados públicos, empleados privados y población en general deben ser orientados, capacitados y sensibilizados sobre como clasificar y separar los residuos sólidos. Para estas jornadas, se utilizará el material educativo. Estas charlas serán realizadas por los promotores y personal de las UGAM.

Visitas de seguimiento a familias y negocios

Los promotores procederán a visitar periódicamente todas las casas y negocios del municipio, para dar seguimiento al proceso de clasificación de los desechos sólidos y brindar las orientaciones pertinentes. Continuamente sensibilizaran sobre la importancia del programa. Los promotores dispondrán de un formulario de visita de seguimiento que recogerá información, opiniones y recomendaciones.

**Primera encuesta de evaluación**

Los promotores procederán a realizar una encuesta para determinar el funcionamiento del programa en los primeros 3 meses. Esta encuesta permitirá además recoger las opiniones de los munícipes, sus observaciones y recomendaciones que permitan mejorar el programa.

Cronograma Ejecución Etapa 2. Implementación

ACTIVIDADES	FECHA ESTIMADA	RESPONSABLE
Encuentro nacional con encargados de comunicación de los ayuntamientos	4 abril	Ayuntamiento, LMD, FEDOMU, Medio Ambiente y DIGEPEP
Campaña Educativa y Promocional	17 abril - 31 de mayo	Ayuntamiento (alcaldía)
Construcción de Abonera Municipal (o por casa) y centro de acopio para reciclar.	1ero abril - 31 de mayo	Ayuntamiento (alcaldía)
Charlas con Juntas de Vecinos para Sensibilización y compromiso de clasificación de los residuos solidos	15 abril - 31 mayo	Ayuntamiento (promotores y enlace con juntas de vecino)
Charlas con estudiantes de escuelas y colegios para sensibilización y compromiso de los puntos limpios	15 abril - 31 mayo	Ayuntamiento (promotores y enlace con padres y amigos de la escuela)
Estudio y clasificación de los desechos solidos	15 abril - 22 abril	Ayuntamiento (UGAM)
Diseño y evaluación de rutas para la recogida de basura	24 abril - 10 mayo	Ayuntamiento (UGAM)
Jornada de capacitación con empleados de ornato y aseo urbano sobre clasificación de los residuos sólidos y relaciones interpersonales con los municipales	15 mayo - 30 mayo	Ayuntamiento (UGAM)
Jornada de capacitación según actores (universitarios, empleados públicos, empleados privados y población en general)	15 mayo - 30 mayo	Ayuntamiento (UGAM)
Inicio proceso de recolección separada de residuos sólidos.	2 de junio	Ayuntamiento (UGAM)
Visitas de seguimiento a familias y negocios	2 de junio - 4 de septiembre	Ayuntamiento (promotores)
Primera encuesta de evaluación (primeros 3 meses)	4septiembre- 30 de septiembre	Ayuntamiento (promotores)
Jornada de capacitación en escuelas (profesores, alumnado, personal administrativo y comité de padres y amigos de la escuela)	4 de septiembre- 31 de septiembre	Ayuntamiento (UGAM)
Inicio de puntos limpios en escuelas	2 de octubre	Ayuntamiento (UGAM)
Primera encuesta de evaluación puntos limpios (primeros 2 meses)	4 de diciembre – 15 de diciembre	Ayuntamiento (promotores)

Etapa 3. Seguimiento y motivación.

Talleres sobre cultura de reciclaje

Cada ayuntamiento organizara un curso sobre la cultura del reciclaje para que la ciudadanía. Este curso será la base para el concurso de decoración con material reciclable.



Concurso decoración con material reciclable

En cada ayuntamiento se dará apertura el concurso “Recicla Navidad”, para todos los barrios y zonas del municipio. Este concurso premiara la mejor decoración navideña del sector con la utilización de materiales reciclables.



Reconocimientos

Cada ayuntamiento reconocerá mediante la modalidad que considere pertinente al barrio o zona más limpios y que mejor clasifican los desechos sólidos.

Jornada de evaluación

Cada ayuntamiento realizará un encuentro con los actores del municipio para evaluar la implementación del programa al cabo del primer año.

Presentación de resultados barrios

Concluida y documentada la jornada de evaluación, cada ayuntamiento hará un acto de presentación de los resultados. Se realizarán visitas a los barrios y zonas reconocidos por su mejor involucramiento.

Cronograma Ejecución Etapa 3. Seguimiento y motivación.

ACTIVIDADES	FECHA ESTIMADA	RESPONSABLE
Talleres sobre cultura del reciclaje	4 de septiembre - 20 de octubre	Ayuntamiento (UGAM)
Concurso Navideño de decoración con material reciclaje	20 de octubre – 11 de diciembre	Ayuntamiento (alcaldía)
Reconocimientos	11 de diciembre – 15 de diciembre	Ayuntamiento (alcaldía)
Jornada de evaluación	20 de octubre – 11 de diciembre	Ayuntamiento (UGAM)
Presentación de resultados	11 de diciembre – 15 de diciembre	Ayuntamiento (alcaldía)

Capacitación municipal

Objetivo: Realizar un proceso de capacitación a lo interno de los gobiernos locales como forma de orientar sobre el tema de residuos sólidos a las personas que tienen responsabilidades vinculadas al tema en el día a día.

Anexo 5

Registro de las Capacitaciones y Taller

Internacional

Record de los intercambios de ToT y de Información.

Programa de entrenamiento.

Un ToT consiste en el desarrollo de la capacidad para GRS del personal de las Oficinas Provinciales se llevó a cabo, en forma de taller, la ciudad de Santo Domingo del 20 al 26 de octubre como parte de las actividades previstas en la salida 2.

Los instructores del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales cubrieron todos los componentes de GRS, realizando conferencias utilizando los conceptos preparados previamente sobre las directrices y manuales. Por otra parte, el personal de ADN compartió prácticas importantes sobre GRS.

La participación abarcó 12 Oficinas Provinciales de 31, seleccionados con criterios de una existencia en su jurisdicción de un modelo de municipio del Proyecto y/o un objetivo definido por la Política de Gestión de Residuos Sólidos formulado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Con el fin de recabar la opinión y orientación sobre el enfoque de ToT y recoger las experiencias de los expertos sobre GRS de países vecinos, tres expertos, procedentes de México, El Salvador y Honduras, fueron invitados a participar en el taller.

Un sistema de monitoreo para la medición del nivel de aprendizaje de los participantes en función de su auto-evaluación se aplicó y se llevó a cabo un grupo de trabajo en la sesión final del taller, con el fin de evaluar objetivamente los conocimientos adquiridos.

La auto-evaluación mencionada consistía en un cuestionario pidiendo a los participantes su nivel de comprensión y una explicación adicional de las razones en caso de comprensión incompleta. Una metodología de anotación se introdujo para cuantificar el nivel de entendimiento, basado en la auto-evaluación de los participantes, lo que resulta un valor hipotético superior al 95% de la comprensión.

Una sesión de grupo de trabajo conformado por tres grupos de participantes dirigido por los representantes de uno de los municipios modelo se llevó a cabo al final del taller, pidiéndoles analizar los problemas locales propios de cada componente de GRS, y para hacer sus presentaciones compartiendo su análisis regional. Los resultados del análisis de los problemas se registraron para cada provincia en el sistema de archivo del proyecto. Los instructores del taller se mencionan a continuación:

Tema	División	Nombre del entrenador	Posición
Guía para la planificación de GRS	RS Oficina de proyectos	Maribel Chalas	Coordinador Técnico
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	RS Oficina de proyectos	Ana Hernández	Técnico
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Protección ambiental	Manuel Castillo	Jefe de Gestión Ambiental Municipal
Reciclaje y tratamiento intermedio	Protección ambiental	Julio Ortiz	Jefe de RS
Plan de disposición final	RS Oficina de proyectos	Francisco Flores Chang	Director
Aspectos financieros de GRS	RS Oficina de proyectos	José Daniel Romero	Técnico
Base de datos para GRS	Protección ambiental	María De León/ Anny Nova	Técnicos
Educación / Desarrollo Ambiental de consenso público	Protección ambiental	Diokasty Payano/ Delly Méndez	Técnicos
PPP para GRS	RS Oficina de proyectos	José Daniel Romero	Técnico

Lista de capacitadores

Veintitrés representantes de doce Oficinas Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales participaron en el ToT. Los nombres de los participantes se mencionan a continuación:

Oficina provincial	Nombre del participante	Posición
Azua	Obispo Familia Toledo Castillo	Director
Azua	Nilda Mercedes Durán Ramírez	Jefe de Educación Ambiental
Duarte	José Alfredo Rodríguez Ovalles	Jefe de suelos y aguas
Duarte	Flerida Altagracia Javier Teveras	Director
Españat	Pedro Pablo Ramos Morel	Técnico
Españat	Víctor Manuel Espinal Espinal	Director
La Altagracia	Ramiro Sánchez Melo	Director provincial
La Romana	Edgar Rafael Morales Nolasco	Técnico
La Romana	Kiara Yudelkadel Rosario	Técnico
María Trinidad Sánchez	Leonardo Zacarías Liriano García	Jefe de áreas protegidas
María Trinidad Sánchez	Zoilo Espinal	Administrador de refugios
Peravia	Sissy Mercedes Terrero Jiménez	Asistente de Educación Ambiental
Peravia	José Altagracia González Ramírez	Jefe de Educación Ambiental
Puerto Plata	Carlos Antonio Yorro Reyes	Técnico
Puerto Plata	René Alfonso Gómez Mena	Técnico
Samaná	Juan Manuel Cordero Segura	Técnico
Samaná	Elvis Alberto Sánchez Peguero	Técnico
Sánchez Ramírez	Florinda Portorreal Moreno	Director
Sánchez Ramírez	Adán Robert Fernández Serrano	Técnico
San Juan	Enrique Ferreras Ramírez	Técnico
San Juan	Teodosa Victoria Lorenzo Ramírez	Jefe de Educación Ambiental
Santiago	Rosely Pérez Morel	Jefe de reforestación
Santiago	Yluminada Ortega López	Técnico

Comentarios de los participantes.

Se identificó el nivel de comprensión sobre cada contenido de las asignaturas, se indicó en el taller basado en la autoevaluación de los participantes. El número de participantes que respondieron “comprensión incompleta” clasificado por alguna razón, se mencionan a continuación:

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de estudio	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Total
Guía para la planificación de GRS	Situación actual de GRS en República Dominicana	1					1
	Requisitos para GRS en los municipios						0
	Lineamientos para la formulación del plan municipal de GRS				1		1
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Metodología		2		1		3
	Generación y clasificación de los residuos sólidos domiciliarios						0
	Encuesta caracterización física de RS no domiciliario	1	1	1	1		4
	Previsión de generación de residuos sólidos	1					1
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Cantidad de recogida de residuos		1	1			2
	Evaluación del sistema actual			1			1
	Plan de recolección			3			3
	Plan de transporte			1			1
Reciclaje y tratamiento intermedio	Sistemas de clasificación de origen.						0
	Materiales planta de recuperación			1			1
	Composta, una opción para el tratamiento intermedio			1			1
	Los incentivos para la reducción de los residuos sólidos y la reutilización	1		1			2
Plan de disposición final	Estructura básica del sitio de disposición final	1		1			2
	Proceso de selección del sitio de disposición final	1		1			2
	Cierre de seguridad del sitio de disposición final			1			1
	Plan de uso de cierre del anuncio			1		1	2
PPP para GRS	Definición de PPP	1		1			2
	Riesgos y beneficios	1		2	2		5

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de estudio	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Total
	de PPP						
	Opciones de PPP			3	3		6
	Criterios para la selección de esquemas de PPP			2	2		4
Aspectos financieros de GRS	Sistema de contabilidad para GRS	1	1	1	4		7
	Costo estimado de los proyectos de GRS	1	1	1	4		7
	Medidas para la mejora de la financiación de GRS	1	1	1	4		7
Base de datos para GRS	Estructura de la base de datos			1	3		4
	Funciones de la organizaciones de partes interesadas			1			1
	Recopilación de datos			1			1
	Programas para el desarrollo del sistema de base de datos			1			1
Educación / Desarrollo Ambiental de consenso público	Conceptos generales						0
	Educación ambiental						0
	Vertederos ilegales						0
	Consenso público para la resolución de problemas NIMBY						0

Tal como se describe, el peor de los casos fue de 7 participantes de 23 que tenían una comprensión incompleta de los contenidos de “Aspectos financieros de GRS”, percibiendo “Explicación deficiente” como razón principal. De hecho, se puede inferir que, en términos generales, la percepción de los participantes fue lo suficientemente buena para las conferencias y también para los métodos y materiales de presentación utilizados.

Recomendación de los observadores.

Observadores de México, El Salvador y Honduras fueron invitados para el 23 y 24 de octubre para observar las actividades del ToT. El 25 de octubre se celebró una reunión con los observadores con el fin de intercambiar opiniones y recabar sus experiencias de esquemas de ToT. Las recomendaciones recibidas fueron las siguientes:

País	Institución / Posición	Nombre	Recomendaciones
México	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático / Director de la investigación de GRS	Guillermo Encarnación Aguilar	Los manuales deben incluir tantos casos como sea posible, casos prácticos para una mejor comprensión de los temas teóricos. La ilustración en los manuales debe evitar fotos y figuras ilegibles.

País	Institución / Posición	Nombre	Recomendaciones
			<p>Mejora de las capacidades de planificación es un tema clave en las actividades de ToT</p> <p>Capacidad de evaluación de la situación actual también es importante a ser considerado como condición para el fortalecimiento de la capacidad de planificación.</p> <p>Capacidad para la toma de Términos de Referencias para los contratos de servicios y esquemas de PPP también se deben tener en cuenta.</p>
El Salvador	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Director de Saneamiento Ambiental	Manlia Alicia Romero Deras	<p>Es deseable que algunos profesores sean expertos en metodologías de presentación</p> <p>La reducción de los vertederos ilegales es un tema clave para aliviar GRS. La reducción del número de sitios de disposición final facilitará en gran medida los trabajos de monitoreo.</p> <p>Una lección aprendida de El Salvador es hacer una buena planificación para ToT siguiendo estrictamente los horarios establecidos.</p>
Honduras	Municipio de Comayagua / Director del vertedero de Comayagua	Samuel Antonio Quan	<p>Generación de fiabilidad es un tema clave para GRS.</p> <p>El cumplimiento en el horario de recolección puede facilitar para mejor la fiabilidad.</p> <p>Sostenibilidad en el servicio adecuado puede facilitar la disposición a pagar de los civiles.</p>



Ceremonia de apertura

Presentación: APP y temas financieros

Audiencia

Presentación: disposición final



Presentación: sistema de base de datos



Trabajo en grupos: análisis de problemas



Ejercicios: dramatización



GW: discusiones



Visita de campo: estación de transferencia



GW: presentación de resultados (Samaná)



Visita de campo: vertedero



GW: presentación de resultados (Azua)



Certificación: representantes de Moca



Sección de intercambios: presentación de observadores



Certificación: Azua representativos



Sección de intercambio: últimas observaciones

Record de los intercambios de ToT y de Información

Programa de Capacitación de Capacitadores ToT(2) 2015

Dando cumplimiento a las actividades previstas para el logro del resultado 2 del proyecto, se llevó a cabo la capacitación correspondiente al ToT(2), en la cual participan técnicos de las direcciones provinciales, quienes luego serán responsables de la capacitación en MIRS a personal de los municipios.

Para la selección de los participantes en el ToT(2), se envió una comunicación, en la cual se indicaban los requisitos mínimos. La responsabilidad de la elección de los participantes estuvo a cargo de las Direcciones Provinciales.

Dadas las limitaciones de presupuesto, en este año se optó por organizar la capacitación, no en sesiones de trabajo continuas en un hotel de la capital (como se realizó el pasado año), sino en sesiones de un día, una vez por semana. Por otro lado, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación del primer ToT(2) realizado en octubre el pasado año, se aumentó el tiempo destinado a cada tema, requiriéndose un día adicional para completar todo el contenido.

Las sesiones se llevaron a cabo todos los viernes del mes de julio (días 3, 10, 17, 24 y 31) en el salón multiuso I del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y contó con la participación de representantes de 10 direcciones provinciales: Valverde (Mao), Santiago Rodríguez, Monseñor Nouel (Bonaó), San Cristóbal, Barahona, La Vega, San Pedro de Macorís, Provincia Santo Domingo, Hato Mayor y Monte Plata; cuyos municipios cabecera están incluidos dentro de los denominados municipios-meta, a excepción de Hato Mayor y Monte Plata. Además, asistieron técnicos de las oficinas locales de Villa Altagracia y Constanza, ambos también municipios-meta. También participaron representantes de FEDOMU y LMD.

Al igual que el pasado año, los instructores fueron los miembros del equipo contraparte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quienes abordaron todos los componentes del manejo integral de residuos sólidos, utilizando como base la guía y los manuales elaborados. En esta oportunidad, la práctica sobre caracterización de los residuos fue dirigida por personal de la contraparte, diferenciándose del año anterior que fue abordada por técnicos del ADN.

En esta ocasión, el personal del ADN estuvo a cargo de la conducción de una sesión completa de trabajo, en la cual se visitaron las instalaciones de Duquesa y la estación de transferencia en horas de la mañana, mientras que en horas de la tarde, se compartió la experiencia del ADN en cuanto a educación ambiental, difusión de información y la organización del sistema de recolección y transporte para mejoramiento de la calidad del servicio; así como lo relativo a la base de datos.

Otro cambio importante fue en el orden de exposición de los temas. Considerando que la “Guía para la Formulación de los Planes de MIRS” recoge todas las etapas y aspectos que deben ser abordados para un manejo integral de los RSM, los cuales habían sido expuestos en los días anteriores, se decidió presentar la misma al final de la capacitación.

Para este ToT(2) no se contempló invitar a ningún observador internacional.

Una sesión de grupo de trabajo conformado por representantes de distintas direcciones provinciales se llevó a cabo al final del taller, pidiéndoles analizar los problemas propios de cada componente del MRS del municipio cabecera correspondiente y luego hacer una presentación al resto del grupo.

En términos generales, no hubo cambios en el/los tema/s a impartir por los facilitadores. Sin embargo, Maribel Chalas apoyó tanto en la redacción del manual con la inclusión de contenido adicional, como en el abordaje del tema sobre Gestión Financiera durante la capacitación. Los instructores de cada uno de los temas se indican a continuación:

Tema	División	Nombre del entrenador	Posición
Guía para la planificación de GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Maribel Chalas	Coordinadora Técnica
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Ana Hernández / Daniel Romero	Técnico
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Manuel Castillo	Encargado de Gestión Ambiental Municipal
Reciclaje y tratamiento intermedio	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Julio Ortiz	Encargado de RS
Plan de disposición final	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Francisco Flores Chang	Director

Tema	División	Nombre del entrenador	Posición
Aspectos financieros de GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	José Daniel Romero Maribel Chalas	Técnico Coordinadora Técnica
Base de datos para GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Anny Nova	Técnicos
Educación / Desarrollo Ambiental de consenso público	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Diokasty Payano/ Delly Méndez / Maribel Chalas	Técnicos /Coordinadora
PPP para GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	José Daniel Romero	Técnico

Lista de capacitadores

Un total de veinticuatro representantes de once Direcciones Provinciales y dos oficinas locales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales participaron en el ToT(2), un representante de FEDOMU, un representante de la LMD y dos técnicos del ayuntamiento de Azua; para un total de veintiocho participantes. A continuación el listado:

Oficina provincial	Nombre del participante	Posición
Azua (Municipio)	Rodolfo Castillo	Encargado UGAM
Azua (Municipio)	Manuel Brito	Técnico UGAM
Barahona	Elca Cuevas	Secretaria Ejecutiva
Barahona	Julio Pineda	Técnico
Distrito Nacional	Eusebio Valentin Liriano	Técnico
Distrito Nacional	Zoila Carrasco	Técnico
Hato Mayor	Santa Mercedes	Encargado de Reforestación
Hato Mayor	Yomaris Abreu	Técnico
La Vega	Joel Reynoso	Técnico
La Vega	Ana López	Técnico
Monseñor Nouel	Héctor Caraballo	Supervisor de brigada
Monseñor Nouel	Pedro Suero	Administrador del Salto de Jima
Monte Plata	Johanny Guzman	Técnico
Monte Plata	Domingo Cordones	Técnico

Oficina provincial	Nombre del participante	Posición
San Cristóbal	Juan Villar	Coordinador
San Cristóbal	Miguel Romero	Técnico de Gestión Ambiental
San Pedro de Macorís	Domingo Guichardo	Técnico
San Pedro de Macorís	Jesus Urraca	Administrador
Prov. Santo Domingo	Jose Reyes	Técnico
Provincia Santo Domingo	Pedro del Orbe	Técnico
Santiago Rodríguez	Juan Peralta	Técnico de Suelos y Aguas
Santiago Rodríguez	Rosagna de Jesus	Coordinadora de Gestión Ambiental
Valverde	Jose Madera	Técnico de Gestión Ambiental
Valverde	Jose Toribio	Técnico
Constanza	Ramón Yovanis Delgado	Coordinador
Villa Altagracia	Josue Plecibiz	Enc. de Educación Ambiental
FEDOMU	Matibeth Olivares	Responsable de Gestión Ambiental
LMD	Manuel Acosta	Enc. de Gestión Ambiental

Evaluación de los participantes

Al igual que el año pasado, con el objetivo de evaluar el nivel de comprensión de los participantes y de incorporar sus comentarios y/o sugerencias en las siguientes capacitaciones, ToT(2) o MIRS, se entregó un formulario de autoevaluación, identificando el nivel de comprensión de cada contenido de los temas tratados y en caso de comprensión parcial o deficiente, se les solicitó indicar las razones. Por otro lado, en el mismo formulario, los participantes debían evaluar a los capacitadores.

La última sesión de trabajo realizada pretendía evaluar objetivamente los conocimientos adquiridos durante el curso, mediante la realización de un análisis de los problemas locales propios de cada componente del MRS, tal y como fue indicado previamente.

Una metodología de anotación se introdujo para cuantificar el nivel de entendimiento, basado en la auto-evaluación de los participantes, lo que resultó un valor hipotético de 93.6% de la comprensión. Para cada uno de los temas presentados, los resultados son los siguientes (ver anexo la base de la información presentada):

- Caracterización y Proyección de Residuos Sólidos: 95.2%

- Recolección y Transporte: 96.3%
- Tratamiento Intermedio y Reciclaje: 94.5%
- Disposición Final: 86.4%
- Gestión Financiera: 92.0%
- Asociación Público-Privada: 95.8%
- Base de Datos: 86.6%
- Educación y Consenso Público: 100%
- Guía para la Formulación del PMIRS: 95.8%

El número de comentarios que justifican las razones para “compresión incompleta” se indica a continuación:

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
Guía para la planificación de GRS	Situación actual de GRS en República Dominicana			3				3
	Requisitos para GRS en los municipios			3				3
	Lineamientos para la formulación del plan municipal de GRS			3				3
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Metodología		2					2
	Generación y clasificación de los residuos sólidos domiciliarios		2					2
	Encuesta caracterización física de RS no domiciliario		3				1	4

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
	Previsión de generación de residuos sólidos		3				1	4
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Cantidad de recogida de residuos						3	3
	Evaluación del sistema actual						3	3
	Plan de recolección						3	3
	Plan de transporte						3	3
Reciclaje y tratamiento intermedio	Sistemas de clasificación de origen.						1	1
	Materiales planta de recuperación						1	1
	Composta, una opción para el tratamiento intermedio						1	1
	Los incentivos para la reducción de los residuos sólidos y la reutilización						1	1
Plan de disposición final	Estructura básica del sitio de disposición final			2			1	3
	Proceso de selección del sitio de disposición final			2			1	3
	Cierre de seguridad del sitio de disposición final			2			1	3
	Plan de uso de cierre del anuncio			2			1	3

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
PPP para GRS	Definición de PPP			1	1		1	3
	Riesgos y beneficios de PPP			1	1		1	3
	Opciones de PPP			1	1		1	3
	Criterios para la selección de esquemas de PPP			1	1		1	3
Aspectos financieros de GRS	Sistema de contabilidad para GRS	1	1	2	1			5
	Costo estimado de los proyectos de GRS	1	1	2	1			5
	Medidas para la mejora de la financiación de GRS	1	1	2	1			5
Base de datos para GRS	Estructura de la base de datos	2	1					3
	Funciones de la organizaciones de partes interesadas	2	1					3
	Recopilación de datos	2	1					3
	Programas para el desarrollo del sistema de base de datos	2	1					3
Educación / Desarrollo Ambiental de consenso público	Conceptos generales							0
	Educación ambiental							0
	Vertederos ilegales							0
	Consenso público para la resolución							0

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
	de problemas NIMBY							
Total		11	17	27	7		26	88

Como se observa en la tabla:

- 27 comentarios (31%) se refieren a la escasez de tiempo para los temas siguientes: Guía para la formulación del PMIRS (9 comentarios), Disposición final (8), Aspectos financieros (6) y APP (4).
- 26 (29.5%) comentarios indican exposición acelerada como razón para incomprensión parcial/incompleta de los temas de caracterización (2 comentarios), recolección y transporte (12) y tratamiento intermedio/reciclaje (4).
- 17 comentarios (19.3%) atribuyen incomprensión, debido a falta de práctica para base de datos (4 comentarios) y aspectos financieros (3) y caracterización de residuos sólidos (10).
- 11 comentarios (12.5%) aluden comprensión parcial y/o deficiente en los temas de Aspectos Financieros (3) y Base de Datos (8), indicando como razón el nivel de complejidad.
- 7 comentarios señalan explicación deficiente para APP (4 comentarios) y Aspectos Financieros (3).
- No fueron incluidos en el formulario de evaluación la parte relativa al SNIP ni a los indicadores de evaluación financiera (VAN, TIR, RBC), ambos temas incluidos este año en el tema de gestión financiera, por lo que la evaluación presentada del tema no hace referencia a estos aspectos.

CONCLUSIONES:

- Dado el nivel hipotético de comprensión de 93.6%, se puede inferir que, en términos generales, la percepción de los participantes fue lo suficientemente buena para las conferencias y también para los métodos y materiales de presentación utilizados.

- Los niveles de comprensión más bajos se presentaron en los temas de Base de Datos y Disposición final, con menos de un 90%.
- Un 60.5% de los comentarios aluden a la escasez de tiempo y la ponencia acelerada como razones para la comprensión parcial o deficiente. En tercer lugar se señala la falta de práctica.
- A pesar de reflejar un nivel de comprensión mayor al 90%, se debe prestar atención al hecho de que el tema de Gestión Financiera del Manejo de Residuos Sólidos presenta distintas razones explicativas de comprensión deficiente: nivel de complejidad, falta de práctica, escasez de tiempo y explicación deficiente.
- El comentario de explicación deficiente sólo se alude para los temas de Gestión Financiera y Asociación Público-Privada.

RECOMENDACIONES:

- Con el fin de que los miembros de la sede central amplíen los conocimientos y comprensión de todos los temas involucrados en el MIRS, es altamente recomendable que cada miembro asuma un tema distinto al ya expuesto en las próximas capacitaciones.
- Sería conveniente que todos los miembros del equipo de la sede central permanezcan durante todo el tiempo del desarrollo del ToT(2), salvo compromisos que justifiquen su ausencia; dado que las observaciones o comentarios que puedan hacer a los temas planteados por sus compañeros contribuirían a enriquecer los conocimientos de los participantes y/o a mejorar su comprensión. Adicionalmente, si no se participa, sería difícil poder evaluar el desarrollo de los talleres.
- Realizar una evaluación de cada sesión de trabajo realizada, a fin de mejorar el desarrollo de las próximas sesiones.
- Asignar a una sola persona que se encargue de entregar, explicar y recibir las evaluaciones de los participantes, debidamente llenadas, ya que haciendo el análisis de los registros los comentarios muchas estaban hechas de manera incoherente.

- Revisar los registros de las evaluaciones, a fin de determinar/confirmar la necesidad de realizar modificaciones al mismo, a fin de que sea mejor entendida por los participantes y que arrojen respuestas que faciliten ver las debilidades y fortalezas de manera más clara.
- Dar un espacio de 5 minutos después del desarrollo de cada tema para el llenado del formulario de evaluación, a fin de garantizar que la evaluación refleje la realidad, pues si se hace mucho tiempo después, se corre el riesgo de hacer una evaluación incorrecta.
- Incluir en el formulario de evaluación los aspectos relativos al SNIP y los indicadores de evaluación socio-económica y financiera de un proyecto.
- Dado su nivel de complejidad y teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de este ToT(2), debe asignarse más tiempo para el desarrollo del tema relativo a la Gestión Financiera, de modo que pueda realizarse el ejercicio práctico durante el taller, sea el mismo día o en la próxima sesión, luego de haber sido asignado como tarea a los participantes.
- Evaluar el contenido de las presentaciones y los tiempos asignados a cada una para aquellos casos en que el tiempo resultó poco o mucho, a fin de hacer los ajustes de lugar para próximas capacitaciones.
- Incluir información más actualizada en los manuales para los casos que aplique.
- Incluir la segunda parte (Operación) del manual en la presentación, en aquellos casos que aplique, ya que no todas las presentaciones lo consideraron.
- Siendo la falta de tiempo y la ponencia acelerada las causas principales aludidas para la comprensión deficiente, se debe revisar el contenido de la presentación de los temas en los casos en que aplique, con el objetivo de hacer los ajustes de lugar y evaluar la eliminación de parte del contenido.

Record de los intercambios de ToT y de Información

Programa de Capacitación de Capacitadores ToT(2) 2016

Dando cumplimiento a las actividades previstas para el logro del resultado 2 del proyecto, se llevó a cabo la capacitación correspondiente al ToT(2), en la cual participaron técnicos de las direcciones provinciales y de otras instituciones colaboradoras, quienes serán los responsables de impartir la capacitación en MIRS a técnicos seleccionados de los municipios.

Para la selección de los participantes en el ToT(2), se envió una comunicación a los directores provinciales, en la cual se indicaban los requisitos mínimos de los candidatos. La responsabilidad de la elección de los participantes estuvo a cargo de la Dirección de Residuos Sólidos.

Dados los inconvenientes con los participantes y su asistencia al ToT(2) en el 2015, este año se optó por organizar la capacitación durante cinco días corridos. Por otro lado, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación del primer ToT(2) realizado en octubre del pasado año, se aumentó el tiempo destinado a cada tema.

La capacitación se llevó a cabo del 1ro. Al 5 de agosto de 2016, en el salón de eventos de la Liga Municipal Dominicana y contó con la participación de representantes de 11 direcciones provinciales: Barahona, Neyba, Independencia, Hermanas Mirabal, El Seibo, San José de Ocoa, Montecristi, Pedernales, Restauración, Dajabón, Elías Piña. También participaron representantes de FEDOMU, la LMD, Salud Pública y Educación.

Al igual que el pasado año, los instructores fueron los miembros del equipo contraparte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quienes abordaron todos los componentes del manejo integral de residuos sólidos, incluyendo la práctica sobre caracterización de los residuos, utilizando como base la guía y los manuales elaborados.

El personal del ADN estuvo a cargo de la conducción de una sesión completa de trabajo, se compartió la experiencia del ADN en cuanto a educación ambiental, difusión de información y la organización del sistema de recolección y transporte para mejoramiento de la calidad del servicio; así como lo relativo a la base de datos.

Para este ToT(3), se invitó a representantes del ayuntamiento de Azua, con la finalidad de dar a conocer los avances realizados para la creación de la mancomunidad (MANCOM), para la disposición final de los residuos sólidos de seis municipios de la provincia.

Otro cambio importante fue en el orden de exposición de los temas. Considerando que la “Guía para la Formulación de los Planes de MIRS” recoge todas las etapas y aspectos que deben ser abordados para un manejo integral de los RSM, los cuales habían sido expuestos en los días anteriores, se decidió presentar la misma al final de la capacitación.

En términos generales, hubo cambios en el/los tema/s a impartir por los facilitadores. Los instructores de cada uno de los temas se indican a continuación:

Tema	División	Nombre del entrenador	Posición
Guía para la planificación de GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Yvelisse Pérez	Coordinadora Técnica
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Diokasty Payano	Técnico
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Maribel Chalas	Coordinadora Técnica
Reciclaje y tratamiento intermedio	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Ana Hernández	Encargado de RS
Plan de disposición final	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Manuel Castillo	Encargado de Gestión Ambiental Municipal
Aspectos financieros de GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	José Daniel Romero	Técnico
Base de datos para GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Maria de León / Anny Nova	Técnicos
Educación / Desarrollo Ambiental de consenso público	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	/ Delly Méndez	Técnico
PPP para GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	José Daniel Romero	Técnico

Lista de capacitadores

Un total de diecisiete representantes de once Direcciones Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales participaron en el ToT(2), un representante de FEDOMU, un representante de la LMD y un técnico de educación, para un total de veintiún (21) participantes. A continuación el listado:

Oficina provincial	Nombre del participante	Posición
Pedernales	Rodolfo Mendez Ramírez	Encargado Recursos Forestales
San José de Ocoa	Carlos B. Pinales	Técnico Ambiental
San José de Ocoa	Rafael A. Santana Castillo	Técnico
Neyba	Francisca Sena P.	Técnico
Hermanas Mirabal	Ramón A. Gullón	Paralegal

Oficina provincial	Nombre del participante	Posición
Independencia	Daniel Quitero Castillo	Técnico Provincial
Independencia	Guarionex Leger	Coordinador Provincial
Neyba	Hermenegildo Herasme	Gerente Ambiental
El seibo	Elisa M. García	Técnico
El seibo	Cesar A. Silverio	Técnico
Montecristi	Ruth B. Feliz Rubio	Abogada
Montecristi	Susette Cabreja La	Técnico Educación Ambiental
Restauración	Ana A. Valerio	Técnico
Hermanas Mirabal	Justino Peña Infante	Técnico Encargado Gestión Ambiental
Dajabon	Juan Aquilino Bueno	Encargado de Gestión
Elias Piña	Neftalí Yoelia Ramírez	Educación Ambiental
Elias Piña	Rosa M Bautista G	Coordinadora Ambiental
Educación	Yvelisse Fermin	Técnico Regional
ASOMURE-FEDOMU Enriquillo	Remigio Pérez F	Enc, Planificación
LMD	Manuel Acosta	Enc. de Gestión Ambiental
DPS-Barahona	Ibelisse Alt. Feliz Matos	Salud Ambiental

Evaluación de los participantes

Al igual que en las capacitaciones anteriores y con el objetivo de evaluar el nivel de comprensión de los participantes y de incorporar sus comentarios y/o sugerencias en las siguientes capacitaciones, se entregó un formulario de autoevaluación, identificando el nivel de comprensión de cada contenido de los temas tratados y en caso de comprensión parcial o deficiente, se les solicitó indicar las razones. Por otro lado, en el mismo formulario, los participantes debían evaluar a los capacitadores.

Una metodología de anotación se introdujo para cuantificar el nivel de entendimiento, basado en la auto-evaluación de los participantes, lo que resultó un valor hipotético de 95.99% de la comprensión. Para cada uno de los temas presentados, los resultados son los siguientes (ver anexo la base de la información presentada):

- Caracterización y Proyección de Residuos Sólidos: 90.7%
- Recolección y Transporte: 100%
- Tratamiento Intermedio y Reciclaje: 97.0%
- Disposición Final: 93.7%

- Gestión Financiera y Asociación Público-Privada: 97.3%
- Base de Datos: 96.2%
- Educación y Consenso Publico: 94.66%
- Guía para la Formulación del PMIRS: 98.4%

El número de comentarios que justifican las razones para “compresión parcial” se indica a continuación:

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
Guía para la planificación de GRS	Situación actual de GRS en República Dominicana			2				2
	Requisitos para GRS en los municipios			2				2
	Lineamientos para la formulación del plan municipal de GRS			2				2
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Metodología					1		1
	Generación y clasificación de los residuos sólidos domiciliarios					1		1
	Encuesta caracterización física de RS no domiciliario					1		1
	Previsión de generación de residuos sólidos					1		1
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Cantidad de recogida de residuos							
	Evaluación del sistema actual							
	Plan de recolección							
	Plan de transporte							
Reciclaje y tratamiento intermedio	Sistemas de clasificación de origen.							
	Materiales planta de recuperación							

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
	Composta, una opción para el tratamiento intermedio							
	Los incentivos para la reducción de los residuos sólidos y la reutilización							
Plan de disposición final	Estructura básica del sitio de disposición final							
	Proceso de selección del sitio de disposición final							
	Cierre de seguridad del sitio de disposición final							
	Plan de uso de cierre del anuncio							
APP para GRS	Definición de PPP							
	Riesgos y beneficios de PPP							
	Opciones de PPP							
	Criterios para la selección de esquemas de PPP			2				2
Aspectos financieros de GRS	Sistema de contabilidad para GRS							
	Costo estimado de los proyectos de GRS							
	Medidas para la mejora de la financiación de GRS							
Base de datos para GRS	Estructura de la base de datos							
	Funciones de la organizaciones de partes interesadas							
	Recopilación de datos							
	Programas para el desarrollo del sistema de base							

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
	de datos							
Educación Desarrollo Ambiental de consenso público	Conceptos generales							
	Educación ambiental							
	Vertederos ilegales							
	Consenso público para la resolución de problemas NIMBY							
Total		0	0	8	0	4	0	12

Como se observa en la tabla:

- Dos (2) participantes se refieren a la escasez de tiempo para los temas siguientes: Guía para la formulación del PMIRS y APP y/o Financiero.
- 1 ausencia de participante en la presentación de caracterización.

CONCLUSIONES:

- Dado el nivel hipotético de comprensión de 95.99%, se puede inferir que, en términos generales, la percepción de los participantes fue lo suficientemente buena para las conferencias y también para los métodos y materiales de presentación utilizados.
- Un 10% de los comentarios (equivalente a 2 participantes) aluden a la escasez de tiempo y la ponencia acelerada como razones para la comprensión parcial o deficiente.
- A la hora de tabular no se cuenta con la misma cantidad de evaluaciones que de participantes.

RECOMENDACIONES:

- Realizar una evaluación de cada sesión de trabajo realizada, a fin de mejorar el desarrollo de las próximas sesiones.
- Asignar a una sola persona que se encargue de entregar, explicar y recibir las evaluaciones de los participantes, debidamente llenadas de todas las presentaciones del día asignado.

- Revisar los registros de las evaluaciones, a fin de determinar/confirmar la necesidad de realizar modificaciones al mismo, a fin de que sea mejor entendida por los participantes y que arrojen respuestas que faciliten ver las debilidades y fortalezas de manera más clara.
- Siendo la falta de tiempo y la ponencia acelerada las causas principales aludidas para la comprensión deficiente, se debe revisar el contenido de la presentación de los temas en los casos en que aplique, con el objetivo de hacer los ajustes de lugar.
- Cambiar el contenido de la hoja de evaluación para cada tema y para el taller en sí, con la finalidad de obtener informaciones más clara y precisa de los participantes.
- Tomar en cuenta las visitas de campo que se realizarán durante la capacitación e informar a los participantes sobre el tipo de vestimenta y/o calzado que debe traer.

Registro de la Capacitación MIRS.

Programa de Capacitación.

Un taller de tres días sobre el desarrollo de capacidades para MIRS, dirigidos por el personal de los municipios pertenecientes a las provincias de Azua, Espaillat y Samaná, se llevó a cabo en la ciudad de Santo Domingo, del 11 al 13 de noviembre como parte de las actividades previstas en la salida 3.

Los capacitadores de las Oficinas Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Azua, Espaillat y Samaná cubrieron todos los componentes de la planificación de MIRS, realizando sus conferencias utilizando los conceptos sobre los lineamientos y manuales revisados que fueron elaborados teniendo en cuenta lo aprendido en las lecciones de ToT. Además, el personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ayudó en la orientación general como las de introducción de nuevos conceptos tales como “asociación público-privada” asociado con MIRS, mientras que el ADN compartió prácticas pertinentes de MIRS, incluyendo hacer turismo, visitar un sitio del proyecto para la mejora del sistema de recogida de residuos y el vertedero Duquesa. Los instructores del taller se mencionan a continuación:

Tema	Institución	Nombre del instructor	Posición
Lineamientos para la planificación de MIRS	MARENA, RS Oficina de proyectos	Maribel Chalas	Coordinadora Técnico
Caracterización y pronóstico de los recursos sólidos urbanos	Oficina Provincial de Azua	Obispo Familia Toledo Castillo	Director Adjunto
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Oficina Provincial de Samaná	Juan Manuel Cordero Segura	Técnico
Reciclaje y tratamiento intermedio	Oficina Provincial de Espaillat	Víctor Manuel Espinal Espinal	Director Adjunto
Plan de disposición final	Oficina Provincial de Espaillat	Pedro Pablo Ramos Morel	Técnico
Aspectos financieros de MIRS	Oficina Provincial de Samaná	Elvis Alberto Sánchez Peguero	Técnico
Base de datos para MIRS	Oficina Provincial de Azua	Nilda Mercedes Durán Ramírez	Jefa de Educación Ambiental
Educación / Desarrollo Ambiental para el conceso público	Oficina Provincial de Azua	Nilda Mercedes Durán Ramírez	Jefa de Educación Ambiental
PPP para MIRS	MARENA, RS Oficina de proyectos	Francisco Flores Chang	Director

La participación abarcó 15 funcionarios de los municipios mencionados. Por otra parte, un total de 6 oficiales de FEDOMU, MEPyD y Salud Pública también se unieron al taller.

Con el fin de compartir las experiencias de los países vecinos en MIRS con los participantes del taller, una experiencia para el manejo de la conformación de la asociación

municipal fue presentada por el representante invitado de la institución de El Salvador, ASINORLU.

Un sistema de monitoreo para la medición del nivel de aprendizaje de los participantes en función de su auto-evaluación y cuestionario con conceptos básicos sobre cuestiones operativas con relación a MIRS se preguntaron a final con el fin de evaluar objetivamente los conocimientos adquiridos.

La auto-evaluación mencionada consistía en un cuestionario pidiendo a los participantes su nivel de comprensión y una explicación adicional de las razones en caso de comprensión incompleta. Una metodología de anotaciones se introdujo para cuantificar el nivel de entendimiento, basado en la auto-evaluación de los participantes, lo que resulta un valor hipotético superior al 98% de la comprensión.

Listado de participantes

Veintinueve representantes de 15 municipios y otras instituciones han participado en el taller de capacitación de MIRS. El nombre de los participantes y su posición se mencionan a continuación:

Provincia/Institución	Municipio/Departamento	Nombre del participante	Posición
Azua	Estabania	Yuleykis Sánchez Ciprian	Asistente de tesorería
	Las Charcas	Rafael Aristides Calderón	Bajo consideración
	Las Yayas	Mordan	Secretaria
	Padre de las Casas	Magnolia Díaz Abreu	Director de Servicios Municipales
	Peralta	Luis Emilio Batista Ramírez	Director de Servicios Municipales
Espaillat	Sabana Yegua	Ramón Alberto Escanio Montilla	Asistente de Relaciones Públicas
	Cayetano Germosén	Altagracia Aybar Abreu	Asistente de Consejo
	Jamao al Norte	Faustino Ramón Polonia	Supervisor
	Moca	Crisóstomo	
	San Víctor	Luis Rafael Flete	
Samaná		José Ramón Peña Burgos	Subdirector de Obras Públicas
	DM Las Galeras	Carlos Dante Lemonnier	Director del Proyecto
	DM Arroyo Barril	German Antonio Peña	Asistente de Tesorería
	Las Terrenas	Carmen Eugenia Toribio	Director de la unidad de Gestión Ambiental
	Samaná	Roberto Encarnación Marte	Tesorero
FEDOMU	Sánchez	Jairo Bruno Martínez	Unidad de Gestión Ambiental
		Leonides de León	Obras Públicas y Limpieza
FEDOMU		Berónico Rollins	Asistente del Alcalde
FEDOMU		José Ramón Gonzales	Técnico
FEDOMU		Madeline Cabrera A.	Coordinador
FEDOMU		Violeta Sánchez	Técnico de MIRS
Liga Municipal Dominicana		Manuel A. Acosta	Director de Gestión Ambiental
Public Health		Juan Isidro de la Rosa Valdez	Oficina del Saneamiento del Medio Ambiente
Public Health		Yolanda M. Miranda	Supervisor

Comentarios de los participantes.

Se identificó el nivel de comprensión sobre cada contenido del tema indicados en el taller, basados en la auto-evaluación de los participantes. El número de participantes que respondieron comprensión incompleta clasificada por la razón de las deficiencias se mencionan a continuación:

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de estudio	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Absente de la sesión	Total
Lineamientos para la planificación de MIRS	Situación actual de MIRS en República Dominicana	1					1
	Requisitos para MIRS en municipios						0
	Lineamientos para la formulación del plan municipal MIRS						0
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Metodología						0
	Generación y clasificación de los residuos sólidos domiciliarios						0
	Encuesta de caracterización física de RS no domiciliarios						0
	Prevención de generación de residuos sólidos						0
Planificación de recolección de desechos sólidos y transportación	Cantidad de recogida de residuos				1		1
	Evaluación del sistema actual				1		1
	Plan de recolección				1		1
	Plan de transportación				1		1
Reciclaje y tratamiento intermedio	Sistemas de clasificación en origen						0
	Materiales planta de recuperación						0
	Composta, opción de la ONU para el tratamiento intermedio						0
	Incentivos para la reducción de los residuos sólidos y la reutilización						0
Plan de disposición final	Estructura básica del sitio de disposición final						0
	Proceso de selección del sitio de disposición final						0
	Cierre de seguridad del sitio de disposición final	1					1
	Plan de uso de cierre						0
PPP para MIRS	Definición de PPP						0
	Riesgos y beneficios de PPP						0
	Opciones de PPP						0
	Criterios para la selección de un esquema de PPP						0
Aspectos financieros de MIRS	Sistema de contabilidad para MIRS						0
	Costo estimado de				1		1

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de estudio	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Absente de la sesión	Total
	proyectos de MIRS						
	Medidas para mejorar el financiamiento de MIRS		1				1
Base de datos para MIRS	Estructura de la base de datos			1			1
	Funciones de las organizaciones de las partes interesadas						0
	Recolección de datos		1				1
	Programa para el desarrollo del sistema de base de datos		1				1
Educación / Desarrollo Ambiental de concenso público	Conceptos generales				1		1
	Educación ambiental				1		1
	Vertederos ilegales				1		1
	Concenso public para la resolución de problemas NIMBY				1		1

Según la tabla, el nivel de comprensión de los temas del taller mejoró notoriamente en comparación con el ToT. Se infiere que las lecciones aprendidas del ToT se adoptaron en estas sesiones del taller de MIRS dando más tiempo para explicaciones y proporcionando casos prácticos locales como sea posible, así como también algunas mejoras en los materiales de la presentación.



Personal del ministerio exponiendo sobre el manejo de los residuos sólidos



Personal de la provincia de Esppailat exponiendo



Personal de la provincia Azua exponiendo



Personal del ADN compartiendo sus experiencias



Personal de provincia Samana exponiendo



Personal de la provincia Azua explicando a participantes internacionales la situación del vertedero de Duquesa

Reporte de la Segunda Capacitación en MIRS

Programa de Capacitación de Manejo Integral de Residuos Sólidos - MIRS 2015

Dando cumplimiento a las actividades previstas para el logro del resultado 2 del proyecto, se llevó a cabo la capacitación correspondiente al MIRS, en la cual participan técnicos de diferentes alcaldías municipales y distritales, así como también, técnicos de las oficinas regionales/provinciales del Ministerio de Salud Pública y de Federación Dominicana de Municipios (FEDOMU).

Para la selección de los participantes en el MIRS-2015, se envió una comunicación dirigida al alcalde municipal/director distrital, en la cual se indicaban los requisitos mínimos requeridos para dicha capacitación. La elección de los participantes se dejó a opción de la autoridad municipal/distrital. Fueron invitados un total de 29 municipios y/o distritos municipales, a saber: SDE, SDN, SDO, SPM, La Romana, Higüey, Verón, Hato Mayor, Monte Plata, Bonao, La Vega, Constanza, Sabaneta, Mao, Barahona, San Cristóbal, Villa Altagracia, Bani, Cotuí, Nagua, Puerto Plata, San Juan, Santiago, Maimón, Zambrano, Pueblo Viejo, Távara Arriba y Arroyo Barril.

Debido a limitaciones de presupuesto, en este año se organizó la capacitación en sesiones de un día por semana. Por otro lado, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación del primer MIRS realizado en noviembre del pasado año, se aumentó el tiempo destinado a cada tema, contemplando un total de 6 días, incluido el taller internacional de MIRS.

Un total de 18 representantes provenientes de 15 alcaldías municipales y distritales iniciaron en el taller del MIRS, junto a un representante de la regional nordeste de FEDOMU y un representante de la Dirección Provincial de Salud Pública de Santiago II. A continuación el listado:

Alcaldía Municipal / Distrito Municipal	Nombre del participante	Posición	Observaciones
Constanza	Miguelina Duran	Enc. UGAM	
Cotuí	Yralda Gálvez	Enc. UGAM	No concluyó el entrenamiento
Regional Nordeste FEDOMU	Camarys Gervasio	Técnico	
SFM	Lenin A. Celestino	Técnico	
Verón Punta Cana	Arq. Angel Cedano	Director	
Verón Punta Cana	Mario Echavarría	Enc. UGAM	
Los Alcarrizos	Manuel Emilio Sánchez		
Puerto Plata	Carlos Andrés Gonzalez	Técnico	No concluyó el entrenamiento
Samaná-Arroyo Barril	Roberto Encarnación	Técnico	
Baní	Shirley Burgos	Enc. UGAM	
San Cristóbal	Ramón Darío García		No concluyó el entrenamiento

Alcaldía Municipal / Distrito Municipal	Nombre del participante	Posición	Observaciones
San Juan de la Maguana	Vianela Lora	Técnico	No concluyó el entrenamiento
Santo Domingo Este	Basilio Ferreras		No concluyó el entrenamiento
Santo Domingo Oeste	Justo M. Santiago Pagan		
Santo Domingo Oeste	Pedro López Mitil		
Santiago	Matilde Ozoria		
Regional de MSP	Ana Deicy Ortega		
Santiago Rodríguez	Samuel Lima Gomez		No concluyó el entrenamiento
Villa Altigracia	Sixto Paula de los Santos		No concluyó el entrenamiento

Las sesiones se llevaron a cabo los jueves 12, 19, 25 del mes de noviembre y 03 y 10 de diciembre, en el salón multiuso I del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, excepto para la sesión correspondiente al taller internacional. Los instructores fueron técnicos capacitados en el ToT(2) realizado este año y miembros del equipo contraparte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quienes abordaron todos los componentes del manejo integral de residuos sólidos, utilizando como base la guía y los manuales elaborados. Aunque inicialmente se programó la participación de siete direcciones provinciales, sólo cinco representantes de sus respectivas direcciones provinciales participaron como facilitadores, debido a inconvenientes personales presentados. Se decidió que los temas relativos a la “Guía para la elaboración de un PMIRS” y Gestión Financiera del MIRS fueran desarrollados por el personal contraparte al ser considerados muy complejos y también teniendo en cuenta los resultados de la evaluación del ToT(2), en la cual se evidencia mayor dificultad de comprensión en relación a los demás temas.

En esta oportunidad, la práctica sobre caracterización de los residuos fue dirigida por personal de la contraparte, diferenciándose del año anterior que fue abordada por técnicos del ADN.

Como puede observarse no asistieron los representantes de todos los municipios invitados e incluso, vale mencionar que no todos los participantes que iniciaron el curso, lo terminaron, como puede observarse en el siguiente cuadro.

Sesión	Municipios participantes	Total participantes
Día 1	14	18
Día 2	8	13
Día 3	9	14
Día 4	8	12
Día 5	8	10
Promedio	9	13

De los 15 municipios participantes (48% del total invitado), solo 8 concluyeron exitosamente, alcanzando un 57% del total de participantes. Se ha analizado que el motivo fundamental de la escasa asistencia y del abandono de algunos de los participantes fue la falta de recursos financieros para cubrir los gastos de transporte, los cuales no siempre son cubiertos por la municipalidad y el técnico tiene que recurrir al uso de recursos propios, por lo que este resultado tendrá que ser considerado en la organización de la próxima capacitación.

Al igual que para el ToT(2) de este año, el personal del ADN estuvo a cargo de la conducción de una sesión completa de trabajo, en la cual se visitaron las instalaciones de Duquesa y la estación de transferencia en horas de la mañana, mientras que en horas de la tarde, se compartió la experiencia del ADN en cuanto a educación ambiental, difusión de información y la organización del sistema de recolección y transporte para mejoramiento de la calidad del servicio; así como lo relativo a la base de datos.

Siguiendo el desarrollo del ToT(2) de este año, la “Guía para la Formulación de los Planes de MIRS” fue desarrollada al final de la capacitación, ya que la misma recoge todas las etapas y aspectos que deben ser abordados para un manejo integral de los RSM.

Se realizaron cambios en los facilitadores encargados de los temas a impartir, ya que en la capacitación del MIRS la responsabilidad de la instrucción, de acuerdo a los lineamientos del proyecto, recae en el personal capacitado en el ToT (2). Los instructores de cada uno de los temas se indican a continuación:

Lista de capacitadores

Tema	División	Nombre del entrenador	Expositor
Orientación	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Diokasty Payano	Diokasty Payano Sede Central
Guía para la formulación del PMIRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Maribel Chalas	Maribel Chalas
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Ana Hernández / Daniel Romero	Ana Hernández / Daniel Romero
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Manuel Castillo	Santa Altagracia Mercedes DP Hato Mayor
Reciclaje y tratamiento intermedio	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Julio Ortiz	Julio Ortiz Sede Central

Tema	División	Nombre del entrenador	Expositor
Plan de disposición final	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Francisco Flores Chang	José Toribio DP Valverde - Mao
Gestión Financiera de GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Maribel Chalas	Maribel Chalas Sede Central
Base de datos para GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	María de León / Anny Nova	Joel Antonio Reynoso DP La Vega
Educación ambiental / Desarrollo de consenso público	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Diokasty Payano/ Delly Méndez/ Maribel Chalas	Elca Cuevas DP Barahona
APP para GRS	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Maribel Chalas/Daniel Romero	Johanny Guzman DP Monte Plata

Evaluación de los participantes

Al igual que el año pasado, con el objetivo de evaluar el nivel de comprensión de los participantes y de incorporar sus comentarios y/o sugerencias en las siguientes capacitaciones, ToT(2) o MIRS, se entregó un formulario de autoevaluación, identificando el nivel de comprensión de cada contenido de los temas tratados y en caso de comprensión parcial o deficiente, se les solicitó indicar las razones. Por otro lado, en el mismo formulario, los participantes debían evaluar a los capacitadores.

Una metodología de anotación se introdujo para cuantificar el nivel de entendimiento, basado en la auto-evaluación de los participantes, lo que resultó un valor hipotético de 94.6% de la comprensión (basado en el total de los participantes que llenaron la ficha de evaluación para cada tema). Para cada uno de los temas presentados, los resultados son los siguientes:

- Caracterización y Proyección de Residuos Sólidos: 81%% (13/16)
- Recolección y Transporte: 82% (14/17)
- Tratamiento Intermedio y Reciclaje: 100% (10/10)
- Disposición Final: 92.3% (12/13)
- Gestión Financiera: 100% (9/9)
- Asociación Público-Privada: 90 % (9/10)
- Base de Datos: 100% (13/13)
- Educación y Consenso Público: 92% (12/13)

- Guía para la Formulación del PMIRS: 100% (10/10)

El número de comentarios que justifican las razones para “compresión incompleta” se indica a continuación:

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
Guía para la planificación de GRS	Situación actual de GRS en República Dominicana							
	Requisitos para GRS en los municipios							
	Lineamientos para la formulación del plan municipal de GRS							
Caracterización y pronóstico de los residuos sólidos urbanos	Metodología		1		1			2
	Generación y clasificación de los residuos sólidos domiciliarios		1		1			2
	Encuesta caracterización física de RS no domiciliario		1		1			2
	Previsión de generación de residuos sólidos		1		1			2
Planificación de recolección de desechos sólidos y transporte	Cantidad de recogida de residuos							0
	Evaluación del sistema actual							0
	Plan de recolección	1			2			3
	Plan de transporte	1			2			3
Reciclaje y tratamiento intermedio	Sistemas de clasificación de origen.							
	Materiales planta de recuperación							
	Composta, una opción para el tratamiento intermedio							
	Los incentivos para la reducción de los residuos sólidos y la reutilización							
Plan de disposición final	Estructura básica del sitio de disposición final							
	Proceso de selección del sitio de disposición final	1						1
	Cierre de seguridad del sitio de disposición final							
	Plan de uso de cierre del anuncio							
PPP para GRS	Definición de PPP							
	Riesgos y beneficios de PPP							
	Opciones de PPP							
	Criterios para la selección de esquemas							

Tema	Contenido	Nivel de complejidad	Falta de práctica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ausente de la sesión	Ponencia acelerada	Total
	de PPP							
Aspectos financieros de GRS	Sistema de contabilidad para GRS							
	Costo estimado de los proyectos de GRS							
	Medidas para la mejora de la financiación de GRS							
Base de datos para GRS	Estructura de la base de datos							
	Funciones de la organizaciones de partes interesadas							
	Recopilación de datos							
	Programas para el desarrollo del sistema de base de datos							
Educación / Desarrollo Ambiental de consenso público	Conceptos generales							
	Educación ambiental							
	Vertederos ilegales							
	Consenso público para la resolución de problemas NIMBY							
Total		3	4	0	8	0	0	15

Como se observa en la tabla:

- Ningún comentario hace referencia a la escasez de tiempo como motivo de comprensión parcial, por lo que el aumento en el tiempo dedicado a ciertos temas contribuyó a su mejor entendimiento.
- Ningún comentario alude exposición acelerada como razón para incompreensión parcial/incompleta de los temas desarrollados, confirmando lo expuesto en el párrafo anterior.
- Explicación deficiente fue la causa mayor de comprensión parcial (8 comentarios), siguiendo la falta de práctica (4) y el nivel de complejidad (3).
- No fueron incluidos en el formulario de evaluación la parte relativa al SNIP ni a los indicadores de evaluación financiera (VAN, TIR, RBC), ambos temas incluidos este año en el tema de gestión financiera, por lo que la evaluación presentada del tema no hace referencia a estos aspectos.

CONCLUSIONES:

- Dado el nivel hipotético de comprensión de 94.6%, se puede inferir que, en términos generales, la percepción de los participantes fue lo suficientemente buena para las conferencias y también para los métodos y materiales de presentación utilizados.
- Los niveles de comprensión más bajos se presentaron en los temas de caracterización y recolección y transporte, con menos del 85%.
- Un 53% de los comentarios aluden a la explicación deficiente como razones para la comprensión parcial o deficiente; en segundo lugar la falta de práctica (27%) y en tercer lugar, el nivel de complejidad (20%).
- El comentario de explicación deficiente se alude para los temas de caracterización y recolección y transporte. En tanto que la falta de práctica solo al tema de caracterización y nivel de complejidad, a recolección y transporte.

RECOMENDACIONES:

- Con el fin de que los miembros de la sede central amplíen los conocimientos y comprensión de todos los temas involucrados en el MIRS, es altamente recomendable que cada miembro asuma un tema distinto al ya expuesto en las próximas capacitaciones.
- Realizar una evaluación de cada sesión de trabajo realizada, a fin de mejorar el desarrollo de las próximas sesiones.
- Verificar las fichas de evaluación al momento de la entrega, a fin de verificar su correcto llenado, ya que se presentaron incoherencias en algunas fichas entregadas.
- Tomar las medidas de lugar para garantizar que todos los participantes llenen la ficha de evaluación.
- Revisar la ficha de evaluación, a fin de determinar/confirmar la necesidad de realizar modificaciones al mismo, a fin de que sea más rápido su llenado y mejor entendida por los participantes, garantizando así resultados más confiables.

- Incluir en el formulario de evaluación los aspectos relativos al SNIP y los indicadores de evaluación socio-económica y financiera de un proyecto.
- Siendo la explicación deficiente la causa principal aludida para la comprensión deficiente, se debe revisar la forma, metodología y contenido de la presentación de los temas en los casos en que aplique, con el objetivo de hacer los ajustes de lugar.

INFORME DE LA TERCERA CAPACITACION DEL MIRS

Programa de Capacitación de Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS-2016.

Dando cumplimiento a las actividades previstas para el logro del resultado 2 del proyecto, se llevó a cabo la capacitación del MIRS, en la cual participan personal de los Municipios y /o Distrito Municipales.

Para la selección de los participantes del MIRS 2016, la Dirección de Residuos Sólidos envió una comunicación dirigida a los Alcaldes Municipales/Director Distritales, en la cual se indicaban los requisitos mínimos para la participación en dicha capacitación. La responsabilidad de la elección de los participantes se dejó a opción de las autoridades Municipales/Distritales. Fueron invitados un total de veintiséis (26) Municipios y/o Distrito Municipales, a saber: Esperanza, Mao, Villa Jaragua, Tamayo, Miches, Galván, Restauración, Pueblo Viejo, Las Charcas, Sabana Larga, Hondo Valle, Moca, Montecristi, Salcedo, Comendador, Neyba, Pedro Santana, Tenares, Jimaní, Duvergé, Descubierta, Villa Vásquez, Oviedo, Pedernales, Rancho Arriba y San José de Ocoa.

Por las limitaciones de presupuesto, en este año se optó por organizar la capacitación, no una semana como la pasada capacitación, sino tres días de 8:00 am hasta la 5:00 pm, en el Multiusos Manolo Pérez, del primer piso del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos naturales. Las sesiones fueron impartidas los días 14, 15 y 16 de noviembre del 2016. Contó con la participación de quince (15) Municipios y/o Distritos Municipales, de los Veintiséis (26) invitados, que son: Esperanza, Mao, Villa Jaragua, Tamayo, Miches, Galván, Restauración, Pueblo Viejo, Las Charcas, Sabana Larga, Hondo Valle, Moca, Montecristi, Salcedo y Comendador, correspondientes a diez (10) Provincias.

Actividades por día de capacitación:

- El primer día (14-11-16), se inició con las palabras de bienvenida y la introducción de los participantes y del equipo FOCIMIRS, a Cargo del Director de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales, el Ing. Francisco Flores Chang, seguido de unas palabras de exhortación, emitidas por el Subdirector de la JICA en Rep. Dom. El Sr. Tasuku Ishibashi, de inmediato se realizó una auto

presentación de todos los participantes, donde decían su nombre, de qué provincia venían y a cual alcaldía representaban, además de las expectativas que esperaban del taller, luego se le dio una orientación a los participantes, relacionado con la logística del taller, a cargo de la técnico Diokasty. A partir de ese momento se dio inicio a los temas impartidos, comenzando con el Marco Legal del MIRS en RD., luego Educación y Consenso Público, seguido por el tema de Proyección y Caracterización de Residuos Sólidos, con estos temas cerramos la mañana y se retiraron al almuerzo, en hora de la tarde se inició con la práctica de Análisis de cantidad y composición de los residuos, luego Recolección y Transporte de Residuos Sólidos y finalmente, el tema de Tratamiento Intermedio y Reciclaje, cerrando ese primer día con una retroalimentación de todo lo visto hasta ese momento y una introducción de los temas a impartir el próximo día del taller.

-
- El segundo día (15-11-16), se dio inicio con una retroalimentación de todo lo tratado el día anterior, luego se empezó con el tema de Disposición Final, seguido de Manejo Financiero y APP, cerrando la mañana con el tema de Base de Datos, se retiraron al almuerzo. En hora de la tarde se inició con el abordaje de un autobús para realizar una visita de campo a la Estación de Transferencia (E/T), ubicada en el Sector de Villas Agrícolas, del Distrito Nacional, dónde el Encargado de la Estación de Transferencia le explico la cantidad de Residuos Sólidos que recibían diariamente, la cantidad de buzo que trabajaban en el lugar, como se realizaba el pesaje de los camiones, los sectores que vertían, los conflictos que habían tenidos con los sectores aledaños, como habían solucionado los referidos conflictos, entre otras explicaciones, luego cada participante lleno un formulario que contenía cuatro Ítems, relacionado con el punto de revisión para la visita de campo, cerrando ese segundo día con una retroalimentación de todo lo visto y con una introducción de los temas a impartir el próximo día.
- El tercer y último día (16-11-16), se dio inicio con una retroalimentación de todo lo tratado el día anterior, luego se empezó con el tema de la Guía del MIRS, finalizada la guía se procedió a realizar una sesión de grupo de trabajo conformado por representante de distintas alcaldía, mediante la realización de un análisis de los problemas locales propios de cada componente del MRS y luego hacer una presentación al resto del grupo. Se retiraron al almuerzo, en hora de la

tarde se entregaron los certificados y el Sr. Tasuku Ishibashi, Subdirector de la JICA en Rep. Dom., le manifestó unas palabras de motivación y le exhortó no guardar los conocimientos sino ponerlos en práctica en cada uno de los municipios participantes. Y finalmente, el Ing. Francisco Flores Chang, Director de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales, del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tomo la palabra para desearles a todos los participantes un feliz regreso a casa y colaborar con la exhortación realizada por el Sr. Tasuku Ishibashi, además le manifestó que la Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales estaba a las órdenes para colaborarle en todo lo relacionado con el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos en cada municipio.

Los Instructores fueron técnicos de las Direcciones provinciales capacitados en el ToT (2) de este mismo año y miembros del equipo contraparte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quienes abordaron todos los componentes del Manejo Integral de Residuos Sólidos, utilizando como base la Guía y los manuales elaborados bajo este proyecto FOCIMiRS. Aunque inicialmente se programó la participación de siete (07) Direcciones Provinciales, con un total de nueve (09) instructores invitados, solo dos (02) instructores no pudieron participar debido a inconvenientes personales. Se decidió que los temas relativos a la Guía para la realización de un Plan MIRS y Gestión Financiera del MIRS, fueran desarrollado por el personal contraparte, al ser considerados muy complejos.

La práctica de caracterización de los residuos sólidos fue dirigida por personal de la contraparte. Es importante señalar, que en esta ocasión no participó personal del ADN como instructores, como en años anteriores.

Para este taller MIRS, no se contempló invitar ningún observador internacional.

En termino generales, no hubo cambios en el /los temas a impartir por los facilitadores, pero hay que destacar, que los temas abordados contó con un menor tiempo que el año anterior por falta de presupuesto, pues en vez de una semana se impartió en tres días, además hubo un cambio en el orden de los temas a impartir, por otro lado, se fusionó el

tema de Manejo Financiero y APP de RR.SS. Siguiendo el desarrollo del MIRS de este año, la “Guía para la Formulación de los Planes de MIRS” fue desarrollada al final de la capacitación, ya que la misma recoge todas las etapas y aspectos que deben ser abordados para un manejo integral de los RSM.

Se realizaron cambios en los facilitadores encargados de los temas a impartir, ya que en la capacitación del MIRS la responsabilidad de la instrucción, de acuerdo a los lineamientos del proyecto, recae en el personal capacitado en el ToT (2). Los instructores de cada uno de los temas se indican a continuación:

Tabla 1 Instructores de Cada Tema

TEMA	DIVISION	FACILITADOR	POSICION
Marco Legal del MIRS en RD.	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Yvelisse Pérez	Coordinadora Interinstitucional
Educación y Consenso Publico	Dirección Provincial Bahoruco	Francisca Sena	Técnico
Proyección y Caracterización de Residuos Sólidos	Dirección Provincial del Seibo	Cesar Silverio	Técnico
Practica de Análisis y caracterización de Residuos	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Ana Hernández y Diokasty	Técnicos
Recolección y Transporte de los Residuos	Dirección Provincial de San José de Ocoa	Rafael Santana	Técnico
Tratamiento Intermedio y Reciclaje	Dirección Provincial de Elías Piña	Rosa Bautista y Neftalí	Técnicos
Disposición Final	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Francisco Flores Chang	Director de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales.
Manejo Financiero y APP	Dirección Provincial Hermanas Mirabal y Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales.	Aristides Grullón. Daniel Romero	Técnicos
Base de Datos	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales. Dirección Provincial de Montecristi.	Anny Nova. Suzette Cabreja Lora	Técnicos
Guía de MIRS.	Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales	Maribel Chalas	Coordinadora técnica.

Podemos observar en la Tabla No. 1. Los temas impartidos por los instructores y el cargo que ocupan, igualmente, observamos que los facilitadores corresponden a las Direcciones Provinciales y a la Dirección de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Lista de Participantes

En el MIRS 2016 no participaron todos los Municipios invitados que fueron veintiséis (26), cabe destacar, que de estos participaron quince (15), que representan el 58 %, del total invitados, de los cuales catorce (14), que representan el 93% del total de los participantes concluyeron satisfactoriamente y solo uno (01), que representa el 7% del total de los participantes no concluyó, debido asuntos personales, (Ver lista de participantes en la tabla no. 2).

Tabla No. 2.- Lista de Participantes MIRS 2016

PROVINCIA	ALCALDIA	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	No. DE TELEFONO	POSICION
Elías Piña	Hondo Valle	Ángel María De Oleo	829-646-7122	Enc. De la UGAM
Elías piña	Comendador	Rosa María Lorenzo Urbáez	829-782-2676	
San José de Ocoa	Sabana Larga	Ángel E. Pimentel	809-802-7761	Enc. UGAM
Valverde	Esperanza	José Daniel Torres cruz	829-744-0567	Enc. De Nomina.
Valverde	Mao	Carmen Betania Peralta	809-528-3000 809-352-8300	Enc. Comercial de RRSS.
Españillat	Moca	Julián Javier Núñez	809-727-2425	Enc. del Vertedero
Montecristi	Montecristi	Ramón Antonio Jerez	829-350-8465	Enc. De Equipo
Dajabón	Restauración	Kenesis D. Bonifacio	809-229-3455	Asistente de la UGAM
Azua de Compostela	Las Charcas	Yenson M. Tejada	829-610-2217	Enc. de Medio Ambiente y Reciclaje
Azua de Compostela	Pueblo Viejo	Lover Vargas Pérez	829-642-0840	
Hermanas Mirabal	Salcedo	Juan Bencosme	829-423-6274	
Bahoruco	Galván	Alejandro Pérez Luciano	829-605-3895	Enc. de Medio Ambiente
Bahoruco	Villa Jaragua	Orlando Ferreras	829-613-6938	
Bahoruco	Tamayo	Ondecri Méndez Méndez	849-246-0220	Enc. de Medio Ambiente
El Seibo	Miches	Ysidro Núñez	809-703-3285	Enc. De la UGAM

Podemos observar en la tabla No.2, que en el MIRS del 2016, participaron un total de quince (15) Alcaldías, pertenecientes a diez (10) Provincias del País, también observamos que, algunas Provincias tenían más de una Alcaldía, como fueron: Bahoruco, Valverde, Azua y Elías Piña.

Evaluación de los participantes

Al igual que el año pasado, con el objetivo de evaluar el nivel de comprensión de los participantes y de incorporar sus comentarios y/o sugerencias en las siguientes

capacitaciones, ToT(2) o MIRS, se entregó un formulario de autoevaluación, identificando el nivel de comprensión de cada contenido de los temas tratados y en caso de comprensión parcial o deficiente, se les solicitó indicar las razones. Por otro lado, en el mismo formulario, los participantes debían evaluar a los capacitadores.

La última sesión de trabajo realizada pretendía evaluar objetivamente los conocimientos adquiridos durante el curso, mediante la realización de un análisis de los problemas locales propios de cada componente del MIRS, tal y como fue indicado previamente.

Una metodología de anotación se introdujo para cuantificar el nivel de entendimiento, basado en la auto-evaluación de los participantes, lo que resultó un valor hipotético de 95.41 % de la comprensión. Para cada uno de los temas presentados, los resultados son los siguientes (ver anexo la base de la información presentada):

- La Guía para la Formulación del PMIRS: 100 %
- Caracterización y Proyección de los Residuos Sólidos Municipales: 82.14 %
- Plan de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos: 96.15 %
- Reciclaje y Tratamiento Intermedio: 98.21 %
- Plan de Disposición Final: 97 %
- Manejo Financiero y APP: 100 %
- Base de Datos del Manejo Integral de Residuos Sólidos: 93.33 %
- Educación y Consenso Público: 96.42 %

El número de comentarios que justifican las razones para "Comprensión Incompleta" se indican a continuación:

Tabla 3 Comentarios que Justifican las Razones para "Comprensión Incompleta"

TEMA	CONTENIDO	Nivel de complejidad	Falta de practica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ponencia acelerada	Total
Guía para la planificación del MIRS	Situación Actual del MIRS en RD.						0
	Requerimiento del MRS en Rep. Dom.						0
	Guía para un Plan MRS para los Municipios						0
Caracterización y Proyección de los RR.SS.	Metodología				1		1
	Generación y Clasificación de RR.SS. Domiciliario			1	2	1	4
	Estudio de			1	2		3

TEMA	CONTENIDO	Nivel de complejidad	Falta de practica	Escasez de tiempo	Explicación deficiente	Ponencia acelerada	Total
Municipales	Caracterización Física de RR.SS. No Domiciliario.						
	Proyección de la Generación de RR.SS.			2	3		5
Plan de Recolección y Transporte de los RR.SS.	Cantidad de Residuos a ser Recolectados						
	Evaluación del Sistema Actual						
	Plan de Recolección					1	1
	Plan de Transporte					1	1
Reciclaje y Tratamiento Intermedio	Sistemas de Separación en la Fuente				1		1
	Planta de Recuperación de Materiales						
	Compostaje, una Opción de Tratamiento Intermedio						
	Incentivos para la Reducción y Re-uso de RR.SS.						
Plan de Disposición Final	Diseño Básico del SDF			1			1
	Proceso de Selección del SDF				1		1
	Cierre Seguro del SDF						
	Plan de Uso Post Clausura						
Manejo Financiero y APP para el Manejo de RR.SS.	¿Qué es el APP						0
	Beneficios y Riesgos del APP						0
	Opciones del APP						0
	Criterio para la Selección Óptima del Esquema del APP						0
Base de Datos del MIRS	Estructura de la Base de Datos				1		1
	Roles de las Organizaciones Involucradas				2		2
	Recolección de Datos						
	Programa para el Desarrollo del Sistema de Base de Datos				1		1
Educación y Consenso Público	Conceptos Generales						
	Educación Ambiental			1			1
	Vertimiento Ilegal						
	Consenso Público para Resolver el Problema SPAN					1	1
Total		0	0	6	14	4	24

Como podemos observar en la tabla No. 3, seis (06) comentarios se refieren a Escasez de Tiempo, correspondiente al 25 % del total de los comentarios, en los temas: Caracterización y Proyección de RR.SS. Municipales (04), Plan de Disposición Final (01) y Educación y Consenso Público (01).

También, podemos ver que Catorce (14) comentarios se refieren a Explicación Deficiente, correspondiente al (58 %) del total de los comentarios, en los temas: Caracterización y Proyección de RR.SS. Municipales (08), Reciclaje y Tratamiento Intermedio (01), Plan de Disposición Final (01), Base de Datos del MIRS (03), Educación y Consenso Público (01).

Igualmente, podemos observar que, Cuatro (04) comentarios se refieren a Escasez de Tiempo, correspondiente al (17 %) del total de los comentarios, en los temas: Caracterización y Proyección de los RR.SS Municipales (01), Plan de Recolección y Transporte de RR.SS. (02), Educación y Consenso Público (01). Así mismo, podemos observar que los temas correspondientes a la Guía para la Planificación del MIRS y APP para el Manejo de RR.SS., no tuvieron comentarios sobre Comprensión Parcial o Incompleta, lo que significa que estos dos temas la comprensión fue total.

Finalmente, podemos observar en la tabla No. 3, que no se realizó una evaluación del tema impartido en Manejo Financiero de los RR.SS, en virtud de que el formulario en esta ocasión fue fusionado con el de APP, pero los Ítems de evaluación solo correspondían al tema de APP, por lo que no fue posible que los participantes lo evaluaran.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Tomando en cuenta la evaluación realizadas por los participantes, se obtuvo un nivel de comprensión de los temas abordados en el MIRS de 95.41 %, lo que significa que la metodología, los materiales y las conferencias presentadas fueron lo suficientemente buena.
- El nivel más bajo de comprensión lo obtuvo el tema de Caracterización y Proyección de los RR.SS. Municipales, con una puntuación de 82.14 %.

- Los temas que alcanzaron los mayores niveles de comprensión fueron, Guía para la Planificación de RR.SS. y App., ambos obtuvieron una puntuación del 100 %.
- El tema de Gestión Financiera no pudo ser evaluado, en virtud de que ese tema se fusionó con el tema de Alianza Público Privada, pero el formulario de evaluación solo contenía Ítems para evaluar APP y no contemplo la parte financiera.
- El 58 % de los comentarios, se refieren a explicación deficiente, para la comprensión parcial o deficiente y el 25 %, se refiere a Escasez de Tiempo.
- A pesar del tema de Caracterización y Proyección de los RR.SS. Municipales, obtener una puntuación de 82.14 %, hay que destacar, que ese tema presenta 13 comentarios de "Comprensión Incompleta", entre ellos: Escasez de Tiempo, Ponencia Acelerada y Explicación Deficiente.
- Los temas que obtuvieron alguna puntuación de Explicación Deficiente fueron: Caracterización y Proyección de los RR.SS. Municipales, Reciclaje y Tratamiento Intermedio, Plan de Disposición Final, Base de Datos del MIRS, Educación y Consenso Público.
- En el MIRS 2016, solo participaron el 58 % del total de los Municipios invitados. Y el 93 % del total de los participantes concluyo satisfactoriamente.

Recomendaciones

- Con el fin de lograr una mayor participación de los Municipios en el próximo MIRS, hay que cambiar la estrategia de convocatoria.
- Se deben revisar los formularios de evaluación llenado por los participantes, al momento de la entrega, pues realizando el análisis encontramos algunas incoherencias.
- Revisar los registros de las evaluaciones, a fin de determinar la necesidad de realizar modificaciones al mismo, a fin de que sea mejor entendida por los participantes y que arrojen respuestas que faciliten ver las fortalezas y las debilidades de manera más clara.
- Verificar los formularios de evaluación de manera que todos los temas sean evaluados por los participantes.

- Siendo la explicación deficiente la causa principal aludida para la comprensión deficiente, se debe revisar la forma, metodológica y contenido de la presentación de los temas en los casos en que aplique, con el objetivo de hacer los ajustes de lugar.

Registro del Taller Internacional.

Programa del Taller.

Un taller internacional, con el objetivo de compartir experiencias de MRS con los países se llevó a cabo en la ciudad de Santo Domingo, del 14 al 15 de noviembre como parte de las actividades previstas en la Salida 4. Por otra parte, como se ha citado en el registro del taller de MRS, un representante de El Salvador ASINORLU, el señor Hugo Alexander Guerrero Guerrero, compartió una experiencia de asociación municipal para hacer frente a la gestión conjunta de los residuos sólidos en el día anterior (13 de noviembre).

Se llevó a cabo el programa de cuatro sesiones del taller que se mencionan a continuación:

Día	País/Institución	Contenido	Presentador
Sesión 1: Fortalecimiento de la gestión de residuos del gobierno central a los gobiernos locales.			
Noviembre 14, 10:50-13:10	El Salvador/ISDEM	Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal	Rosa Elena Pérez de Villeda
	Honduras/Secretario de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Minas.	Gestión de Residuos Sólidos en Honduras	Marvin Rosendo Martínez
	Guatemala/Asociación Sanitaria de Guatemala	Principio de 3R para neumáticos desechados	Jaime Domingo Carranza González
	República Dominicana/Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Políticas, lineamientos y manuales de MRS	Maribel Chalas
Sesión 2: Compartir las buenas prácticas de tratamiento regional sobre MRS			
Noviembre 14, 14:00-16:00	México/Municipio de Jalisco	Sistema Intermunicipal para la Gestión de Residuos	Francisco Javier Galván Meraz
	Nicaragua/Gobierno Regional Autónomo del Norte	Gestión integral de los residuos sólidos en Bilwi	René Concepción López Calero
	Honduras/ Secretario de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Minas.	MRS de la Dirección General de Gestión del Medio Ambiente	Danny Joel Osorio
Sesión 3: Buenas prácticas en los países de CARICOM			
Noviembre 15, 09:00-12:30	Trinidad y Tobago/Plastikeep	Actividad de NGO para 3R	Nikita Mohammed
	Dominica/Corporación del Manejo de Residuos Sólidos de Dominica	3R promover por el sector público	Florian Mitchel
	Grenada/Autoridad de Manejo de Residuos Sólidos de Grenada	Promoción 3R entre sector público y privado	Myrna Joyce Julien
	Jamaica4HClubs	Actividad Jamaica4HClubs	Malonia Morris– Harper
	Saint Kitts y Nevis/Corporación de Residuos Sólidos	Gestión de residuos sólidos en Saint Kitts and Nevis	Wilmon L. McCall/Devon Libert
Sesión 4: Buenas prácticas en los países de Centro América			
Noviembre 15, 13:30-15:30	Costa Rica/Municipio de Santa Ana	Gestión integral de los residuos sólidos en el Municipio de Santa Ana	Glenda Carvajal Muñiz
	Costa Rica/Municipio de Alajuela	MRS en el municipio de Alajuela	Giovanni Sandoval Rodríguez
	Guatemala/Municipio de Cobán	MRS en municipios de San Pedro de Carchá and Cobán	Carlos Gerardo Molina Ramírez

Lista de Participantes

País	Nombre del participante	Institución	Posición
Costa Rica	Giovanni Sandoval Rodríguez	Municipio de Alajuela	Coordinador de Servicios Ambientales
	Glenda Carvajal Muñiz	Municipio de Santa Ana	Oficial a cargo/ Coordinador del Proceso Gestión Ambiental
Dominica	Florian Mitchel	Corporación del Manejo de Residuos Sólidos de Dominica	Gerente de Colección.
Republica Dominicana	Ana Hernández	Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Oficina de proyectos técnicos de RS
	Anny Nova		Técnico de Protección Ambiental
	Diokasty Payano		Técnico de Protección Ambiental
	Francisco Flores Chang		Director de la oficina de proyectos de RS
	Julio Ortiz		Jefe de protección del Medio Ambiente
	Manuel Castillo		Jefe de Gestión de Protección Ambiental Municipal
	María De León		Técnico de Protección Ambiental
	Maribel Chalas	Coordinador de Oficina Técnica de proyectos de RS	
El Salvador	Hugo Alexander Guerrero Guerrero	ASINORLU	Director
	Rosa Elena Pérez de Villeda	Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM)	Coordinador Regional
Guatemala	Carlos Gerardo Molina Ramírez	Municipio de Cobán	Director de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
	Jaime Domingo Carranza González	Asociación Sanitaria de Guatemala	Consultor
Granada	Myrna Joyc eJulien	Autoridad de Desperdicios Sólidos de Granada	Oficial Superior de Relaciones Públicas
Honduras	Danny Joel Osorio	Secretario de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Minas.	Asistente de Medio Ambiente/ Técnico de residuos sólidos
	Marvin Rosendo Martinez		Coordinador del departamento de residuos sólidos
Jamaica	Malonia Morris – Harper	Jamaica4HClubs	Oficial de desarrollo de la parroquia
	Ryu Sugawara		Voluntario JICA
México	Francisco Javier Galván Meraz	Municipio de Jalisco	Director General del Sistema Intermunicipal para la Gestión de Residuos
Nicaragua	René Concepción López Calero	Gobierno Regional Autónomo del Norte	Técnico en Medio Ambiente
Saint Kitts and Nevis	Valentine Heyliker	Corporación del Manejo de Residuos Sólidos	Oficial de operaciones
	WilmonL. McCall		Supervisor de Operaciones
Trinidad and Tobago	Nikita Mohammed	Plastikeep	Oficial de Educación
	Rossana Farmer		Director del proyecto

Temas de discusión

En el avance de sesiones dictado por el señor Hugo Guerrero de ASINORLU, El Salvador, se discutió el proceso de conformación de la Asociación Municipal experimentada por ASINORLU, proporcionando información relevante, incluyendo a los participantes del taller de MRS.

Los talleres de cuatro sesiones se llevaron a cabo con mesas redondas dirigidas por los presentadores de la sesión y moderados por los homólogos de República Dominicana.

Sesión 1: Fortalecimiento de la gestión de residuos del gobierno central a los gobiernos estatales: durante esta sesión, la señora Rosa Elena Pérez de Villeda de ISDEM, El Salvador, explicó la experiencia real de su país para ampliar el área de cobertura del sitio de disposición de residuos. Mientras, el señor Marvin Rosendo Martínez de la Secretaría Hondureña de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Minas compartió una experiencia para el manejo de residuos sólidos en un área relativamente pequeña. El representante de la Asociación Sanitaria Guatemala, el señor Jaime Domingo Carranza González, presentó los conceptos básicos de 3R. Como terminando el tema, Maribel Chalas del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de República Dominicana hizo su presentación sobre la política de MRS, guías y manuales. La conclusión de la mesa redonda, moderada por el señor Francisco Flores Chang fue la siguiente:

País	Tema de discusión
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> - La Administración de Gobierno sobre la gestión de las normas de efluentes para los lixiviados de los vertederos. - La participación pública para la educación ambiental; - Coordinación con el Ministerio de Educación para la introducción de la educación ambiental en las escuelas; y - Restringe para añadir un plan de estudios de la educación ambiental a nivel universitario.
Honduras	<ul style="list-style-type: none"> - ODA apoya el plan para la mejora de MRS. - Evaluación del impacto ambiental en relación con MRS y el requisito de régimen de aplicación para el cumplimiento; y - Exigencia de la participación del gobierno central para mejorar la conciencia pública.
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> - La alta mortalidad de infantes relacionados con asuntos de saneamiento; y - El comercio ilegal de neumáticos usados desde Estados Unidos.
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> - Legislación actual sobre MRS y el proyecto de ley en la deliberación en el Congreso Nacional; - Restringe la debilidad de ejecución para la aplicación del principio de quién contamina, paga; y - Políticas para la gestión de los sitios de disposición de residuos.

Sesión 2: Compartir las buenas prácticas de tratamiento regional sobre MRS: en la sesión de la tarde del primer día del taller, el señor Francisco Javier Galván Meraz del municipio de Jalisco, México, disertó sobre la mejora de MRS en su ciudad. De la misma manera, el señor René Concepción López Calero de Nicaragua explicó el caso del municipio de Puerto Cabezas. El cierre de las presentaciones de la reunión, el señor Danny Joel Osorio, representante de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Minas, Honduras, compartió el manejo de casos, de Comayagua. La

conclusión de la mesa redonda, moderada por la señora Diokasty Payano fue la siguiente:

País	Temas de discusión
México	<ul style="list-style-type: none"> - Exigencia de una iniciativa a nivel mayor y fomentar mecanismos para resolver limitaciones de MRS; - Obtención de la economía de escala y la simplificación de las tareas administrativas que reducen el número de sitios de disposición de residuos en toda el área de cobertura de recolección de ampliación; - Exención de los derechos de consulta pública durante el proceso de EIA para el sitio de disposición final; y - Establecimiento de un lugar de trabajo para asociados recicladores exterior del sitio de disposición final de instalar una planta de segregación.
Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación ambiental del sitio de disposición final y su entorno y el cierre adecuado de este; e - Introducción de una política flexible y estrategias para tratar con MRS.
Honduras	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un manual para la construcción y operación de sitios de disposición final con el esquema de asistencia técnica de la GIS y la transparencia y tecnología desde Chile; - Creación de unidades ambientales, dependientes del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a fin de apoyar a los municipios en la MRS; y - Prestación del servicio de recogida de residuos hospitalarios por el municipio mediante la introducción del sistema de arancel específico y la instalación la unidad de tratamiento biogestador diseñado con las especificaciones de la PaHo

Sesión 3: Buenas prácticas en los países de CARICOM: en esta sesión del segundo día del taller, los representantes de Trinidad y Tobago, Dominica, Grenada, Jamaica y Saint Kitts y Nevis hicieron sus presentaciones centrándose en enfoques particulares para resolver las limitaciones de manejo de residuos sólidos. La señora Nikita Mohammed presentó un caso de intervención de una ONG para el reciclaje de plástico-materiales; por su parte el señor Florian Mitchel de Grenada y la señora Myrna Joyce Julien explican en la dirección general de residuos sólidos en sus países. Un enfoque a pequeña escala para el reciclaje de plástico en Jamaica fue compartida por la señora Malonia Morris-Harper y el señor Wilmon L. McCall asistido de la señora Devon Libert presentó un caso para el uso de un sistema de transmisión de radio local para alentar a los civiles en la gestión de los residuos en Saint Kitts y Nevis. La conclusión de la mesa redonda, moderada por el señor Francisco Flores Chang fue la siguiente:

País	Temas de discusión
Trinidad and Tobago	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de reciclaje gestionado por NGO estableciendo plásticos utilizados y los puntos de recogida de los contenedores y; - Establecimiento de fondo ambiental aplicable para MRS.
Dominica	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de reciclaje segregando plásticos, contenedores de color azul y latas. - Introducción de compostaje en zonas de baja densidad de población.

País	Temas de discusión
Grenada	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción de prácticas 3R que inician a partir de las instituciones públicas y conseguir la comprensión de los civiles comunes; y - Obtener entendimiento sobre MRS y el cumplimiento de la ley de gestión de residuos sólidos.
Jamaica	<ul style="list-style-type: none"> - Educación sobre MRS en las escuelas centradas de la segregación, la producción de compost y la reducción de residuos para su sitio de disposición final.
Saint Kitts and Nevis	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de un mecanismo de colaboración entre MRS y el turismo; y - El aumento de la conciencia pública sobre MRS mediante un sistema de transmisión de radio local.

Sesión 4: Buenas prácticas en los países de América Central: en esta reunión para completar el taller, los representantes de Costa Rica y Guatemala hicieron sus presentaciones sobre sus enfoques locales. Desde Costa Rica, la señora Glenda Carvajal Muñiz y el señor Giovanni Sandoval Rodríguez compartieron sus experiencias en los municipios de Santa Ana y Alajuela, respectivamente; mientras que el señor Carlos Gerardo Molina Ramírez habló sobre los casos de los municipios de San Pedro de Carchá y Cobán, Guatemala. La conclusión de la mesa redonda, moderada por la señora Maribel Chalas fue la siguiente:

País	Tema de discusión:
Costa Rica/ Santa Ana	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la ley de gestión de residuos sólidos con la promulgación de una regulación específica y normas técnicas - Establecimiento del requisito de competencia profesional para el personal a cargo de MRS ; - Aplicación de la tarifa social para la población de bajos ingresos y; - La creación de empleo de personas con discapacidad para el servicio de recogida de residuos.
Costa Rica/ Alajuela	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un manual para la MRS; - Elaboración de una base de datos detallada de la población para el establecimiento de un sistema de tarifas igual y la introducción de un sistema de aumento progresivo de los aranceles y; - Promoción de la responsabilidad social de las empresas.
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de la Asociación Municipal de MRS.



Sr. Domingo Contreras entrevistado por los medios de comunicación



Sesión 2 dirigida por Diokasty Payano



Protocolo de apertura del Taller Internacional



Sesión 3 dirigida por Sr. Francisco Flores Chang



Sesión 1 dirigida por Sr. Francisco Flores Chang



Sesión 4 dirigida por Maribel Chalas



Observaciones finales por el Sr. Kamishita

Reporte del Taller Internacional

Etapa de preparativos

La segunda versión del Taller Internacional (TI) fue preparado siguiendo los objetivos y criterios establecidos, conjuntamente con la Contraparte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El objetivo principal de la implementación de TI consiste en:

- Compartir experiencias y conocimiento del manejo integral de residuos sólidos (MIRS);
- Compartir resultados y obtener sugerencias de los países vecinos sobre las actividades del proyecto, y
- Crear una red entre los oficiales de los países vecinos en relación a MIRS.

Mientras que para el segundo año de TI, los criterios de selección de los temas de discusión fueron establecidos de la siguiente manera:

- Para compartir y revisar los borradores de los planes MIRS de los municipios modelo;
- Para compartir experiencias y conocimiento relacionado con los componentes de los proyectos piloto de los municipios modelo; y
- Para mantener la coordinación regional mediante el fomento de la red para compartir información de MIRS.

Basado en los criterios mencionados anteriormente y los requisitos de los proyectos pilotos en ejecución, se decidió clasificar los temas de discusión con los siguientes términos:

1. Mejora de eficiencia de las operaciones del proceso de MRS;
2. Metodología para la planificación del proceso de MRS;
3. Introducción o mejora del sistema de recolección de tarifa por el servicio;
4. Una o un grupo de operaciones de MRS, incluyendo casos de recuperación de energía y reciclaje de materiales a través de asociación público privada; y
5. Descripción del sistema de base de datos y manejo de información y metodología de procesamiento en relación a MRS.

Programa del taller

El Segundo Taller Internacional se realizó en la ciudad de Santo Domingo desde el 25 al 27 de noviembre, como parte de las actividades bajo el Resultado Esperado 4. El programa de tres días del Taller se desarrolló como se aprecia a continuación.

Día	País / Institución	Contenido	Presentador
25 de noviembre, 09:00-17:00 (Lugar: Hotel Renaissance Jaragua)	El Salvador / ASINORLU (Asociación de los municipios del Norte de La Unión Barrio El Centro Anamorós Departamento de La Unión)	Conformación de asociaciones municipales para el MRS	Sr. Hugo Alexander Guerrero Guerrero
	Guatemala / Mancomunidad de Tzolojya	Modelo de gestión, manejo adecuado de residuos sólidos municipales	Sr. Otoniel Bixcul Coroxón
	República Dominicana/ Municipio de Azua	Plan MIRS de Azua	Sr. Rodolfo Castillo
	República Dominicana / Municipio de Sánchez	Plan MIRS de Sánchez	Sr. Beronico Rollins
	Cuba / Ministerio de Industria – GESIME (grupo industrial de hierro y acero)	Manejo sostenible de sitios de disposición final en La Habana	Sra. Harilyn Imilla Tamayo Cobas
	México / Universidad Autónoma de Querétaro	Experiencias del Estado Mexicano en la aplicación de la responsabilidad compartida del productor en el MRS	Sra. Izarely Rosillo Pantoja
26 de noviembre, 09:00-14:00 (Lugar: Ayuntamiento del Municipio de Moca)	República Dominicana/ Municipio de Moca	Plan MIRS de Moca	Sr. John Grullón
	JET	Como proceder con el PP en Moca	JET
27 de noviembre, 09:00-16:00 (Lugar: Hotel Renaissance Jaragua)	Trinidad y Tobago / Programa de Recuperación Plastikeep, ONG	Programa de recuperación de residuos plásticos (PRP, por sus siglas en inglés) en Trinidad y Tobago	Sra. Nadia Rudder
	Costa Rica / Municipio de Heredia	Gestión Integral de Residuos: alternativas de implementación desde la Gestión Pública	Sra. Teresita Ileana Granados Villalobos
	Surinam / Samarja, ONG	Manejo de residuos en Surinam	Sr. Iref Joeman
	Panamá / Fundación	Disposición final de	Sra. Angie Catalina

Día	País / Institución	Contenido	Presentador
	Chilibre Panamá, ONG	residuos sólidos urbanos (RSU) utilizado hornos de plantas de cemento en Panamá	Estrada Pitty

Minutas de discusión

Temas del panel de discusión de la sesión del primer día dirigido por el Sr. Julio Ortiz:

País	Temas de discusión
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> - La asociación de municipios en El Salvador está compuesta por municipios cuyos alcaldes son de diferentes partidos políticos; - El manejo de residuos sólidos es apoyado por una unidad técnica constituido por un grupo de técnicos multidisciplinarios (mayormente por personal universitario); - El perfil técnico de la unidad técnica está definido; - El factor que impulsó la construcción del relleno sanitario fue en la aplicación del reglamento del 2007, el cual prohíbe vertederos a cielo abierto, acondicionado por un 10% de descuento del presupuesto transferido en caso de no-cumplimiento; - El municipio más lejano que conforma la asociación está a 33 km del relleno.
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> - Alrededor del 90% de los habitantes del municipios de dedican a actividades agropecuarias; - El método de compostaje es un híbrido Takakura-bokashi con proceso de maduración de un periodo de 30 días, y los compradores de compost vienen a adquirirlo, de este modo se exime el costo de transporte; - El sistema de cobro de tarifa diferenciada por el servicio al sector comercial está cubriendo los costos del sistema de reciclaje; - La siguiente estrategia consiste en incinerar parte de los residuos enfocándose en la reducción de los residuos a disponer en el sitio de disposición final y obtener energía para utilizarla en la planta de tratamiento;
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> - El manejo de residuos es realizado bajo la política del gobierno; - La recolección de residuos la realiza el Gobierno Central; - Actualmente está siendo analizada la posibilidad de promover el involucramiento del sector privado en los servicios de manejo de los residuos; - La fuerza impulsora para la construcción de un relleno sanitario en La Habana ha sido por un lado los resultados del proyecto de la JICA finalizado en el 2007, el cual diseñó las instalaciones y también debido a los reclamos de las personas de la vecindad afectadas por la contaminación del aire causada por la quema de los residuos en el vertedero a cielo abierto;
México	<ul style="list-style-type: none"> - La introducción del concepto de la responsabilidad extendida del productor, para la importación de bienes puede asociarse con un sistema de impuestos diferenciado para esos bienes; - El servicio de la recolección de residuos no debe brindarse gratuitamente a la población; - La función de CCN Giresol es importante para la promulgación de la nueva ley de residuos en la República Dominicana; - La estrategia de comunicación relacionada el manejo de residuos debe tomar en cuenta la situación de las entidades meta. El contenido de la comunicación depende de si los receptores son los recicladores informales, los recicladores del sector privado, las empresas del sector turístico, etc.;

País	Temas de discusión
República Dominicana, Municipio de Azua	- No hubo intervención durante el panel de discusión
República Dominicana, Municipio de Sánchez	- No hubo intervención durante el panel de discusión

Temas del panel de discusión dirigido por el Sr. Manuel Castillo:

País	Temas de discusión
Trinidad y Tobago	<ul style="list-style-type: none"> - Se comenzaron iniciativas de reciclaje a escala de proyecto piloto enfocándose en la recuperación de plásticos; - Obteniendo colaboración de personas clave y el involucramiento de jóvenes en las comunidades facilita el éxito en las actividades de reciclaje; - La comunicación puerta a puerta es necesaria para que las personas entiendan la importancia de la segregación en los hogares; - El uso de la web, especialmente de redes sociales, ayuda a fomentar el involucramiento de la comunidad para actividades de reciclaje; - Los residuos biomédicos son actualmente tratados por medio de incineración;
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> - La mejoría del manejo de residuos se precedió priorizando las necesidades de la población, tales como la mejoría del sistema de transporte; - La primera estrategia para la mejoría de los procesos de manejo de residuos se inició por expandir el área de cobertura de la recolección de residuos; - La entidad supervisora está evaluando el desempeño de la gobernación municipal usando indicadores pre-establecidos; - En algunos municipios de Costa Rica, la tarifa de recolección de residuos es recaudada en proporción del cargo de electricidad y en caso de moras, la empresa de electricidad corta el suministro, restableciéndolo luego de la verificación del pago;
Surinam	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias como la introducción de las 3Rs deben planificarse a largo plazo, iniciando por educar a los niños en las escuelas persiguiendo el cambio de actitud en relación al manejo de residuos y al uso eficiente de los recursos naturales; - Debido a que en el caso de Surinam, la gran mayoría de personas son analfabetas, la difusión de conceptos por la generación juvenil alfabetizada es importante; - Trabajar con la sociedad civil es importante para la rápida difusión de la estrategia; - La creación de escenarios competitivos en las comunidades resulta de manera positiva. Un método de reconocimiento quien contribuyo más al reciclaje, usualmente ayuda el éxito de la estrategia; - Financiar algunos proyectos de pequeña escala con los ingresos del reciclaje también ayuda el compromiso de las personas; - El tratamiento químico para estabilización de residuos peligrosos se practica a pequeña escala con resultados satisfactorios;
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> - En algunos municipios, la factura del servicio de recolección de residuos se distribuye conjuntamente con la factura del agua;

Comentarios adicionales y experiencias

Asunto	Recomendación / experiencia
Mejoría de la eficiencia en una o un grupo de operaciones en el proceso del MRS	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de los indicadores de evaluación para medir el desempeño de las operaciones del manejo de residuos sólidos (ej. índice de la concienciación ambiental = número de personas adoptando la manera adecuada de disposición de residuos versus el número de personas capacitadas en la segregación de residuos; o índice de la calidad de vida = número de personas sintiendo una mejoría en la calidad de vida versus el número de personas adoptando la manera adecuada de disposición de residuos) (Costa Rica). - En Cuba aún hace falta un sistema riguroso del manejo integral de los residuos sólidos urbanos. Sin embargo, con la implementación del esquema, el cual permite la conformación de la combinación de empresas público-privada en La Habana, puede ser necesario la introducción de algunos indicadores para medir la eficiencia del nuevo estilo de manejo (Cuba). - La operación de la cobertura en la disposición se mejoró tomando en cuenta datos del tipo de suelo y pluviometría, resultando en un 15% de reducción en la jornada laboral y ahorrando energía. Adicionalmente, el uso volumétrico del sitio de disposición final (El Salvador). - Se conducen campañas de concienciación puerta a puerta para poder lograr mejoría en la segregación en la fuente (Guatemala). - Un marco legal fuerte e integral y una política eficiente con esquemas de evaluación estratégicos (basado en información catastral, licencias y autorizaciones existentes, inspecciones e indicadores políticos) son asuntos claves para el manejo adecuado de los residuos sólidos (México). - Racionalizar el orden jerárquico de las autoridades locales de gestión de residuos para el mejoramiento de los procesos. Esto podría lograrse mediante la alineación de la autoridad de gestión ambiental en los aspectos legislativos, supervisión y control de instituciones del manejo de residuos sólidos en conjunción a los proveedores / ejecutores de servicios del MRS (ej. corporaciones municipales, autoridad nacional de reciclaje y otras agencias del estado). Indicadores de eficiencia: incremento en el volumen de residuos recolectados, incluyendo volúmenes reciclados; mejoramiento de la calidad ambiental (Trinidad y Tobago). - Introducción de un sistema de monitoreo definiendo el tiempo de retroalimentación para poder hacer una evaluación anual del proyecto de interés, tomando en cuenta miembros activos para la educación sobre sistemas de manejo de residuos (Surinam).
Metodología para el proceso de planificación del MRS	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación participativa iniciando desde la etapa de diagnóstico mediante consultoría pública; realizando talleres durante la etapa de formulación de estrategia en la cual se definen objetivos, programas, responsabilidades y presupuestos. Proceso de aprobación posterior en el municipio y remisión al Ministerio de Salud para su registro y monitoreo (Costa Rica). - La Estrategia Nacional de Medio Ambiente existente abarca objetivos y logros en asuntos relacionados al manejo de residuos sólidos. Bajo esta estrategia, los servicios de recolección y disposición final de residuos brindados por el Director Provincial de los Servicios Comunales, por su lado, la Unión de las Empresas de Recuperación de Materia Prima se está involucrando en las actividades de reciclaje (Cuba). - La implementación de un Plan Nacional de Residuos Sólidos y el

Asunto	Recomendación / experiencia
	<p>ejercicio de las estipulaciones en las legislaciones ambientales de los residuos sólidos hizo posible el desarrollo sostenible del manejo integral de residuos sólidos (El Salvador).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudios de diagnóstico y característica son conducidos para la formulación del plan maestro considerando los planes de nivel nacional, inter-municipal y municipal. Los aspectos principales del plan maestro considera: 1) educación y concienciación en el medio ambiente, 2) segregación en la fuente y recolección selectiva, 3) manejo adecuado de los puntos de recolección, estación de transferencia y sitios de disposición final, 4) marco legal, y 5) sostenibilidad financiera (Guatemala). - Es importante considerar las metodologías para el diseño del marco lógico de los proyectos, evaluación del ciclo de vida de los materiales y la implementación de la planificación estratégica, basado en la identificación de los problemas, necesidades, la situación real, los mecanismos existentes y el comportamiento deseado (México). - Revisión de la política de MRS existente con el fin de rediseñar e implementar un plan nacional de GIRS en colaboración con los actores clave de MRS dando atención a: caracterización de los residuos; agrupación de generadores de residuos; capacidades locales para MRS incluyendo reciclaje. Equipar a las corporaciones municipales y otros proveedores de servicios con instrumentos financieros y recaudación por la prestación del servicio (Trinidad y Tobago). - Realización de estudios en búsqueda de mejoramiento de los aspectos financieros para poder facilitar la sostenibilidad de las operaciones del manejo integral de residuos sólidos; también analizando el tipo de materiales objeto del reciclaje (Surinam).
Introducción o mejoría del sistema de colectar la tarifa del servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudios de la caracterización de residuos puede ser buena referencia para definir las tarifas discriminadas para los servicios de manejo de residuos (Costa Rica). - La colecta de tarifa es inexistente. El servicio es subsidiado por el gobierno (Cuba). - Se está haciendo un esfuerzo para minimizar los costos de la recolección de residuos y transporte conjuntamente a la mejora de la recaudación por el servicio de la recolección utilizando información del catastro municipal (El Salvador). - Se recomienda implementar un sistema unificado para la recaudación de la tarifa incluyéndolo en una sola factura los servicios de agua potable, alcantarillado y recolección de residuos (Guatemala). - Para mejorar el sistema de recaudación es necesario considerara: 1) la generación de residuos por regiones y sectores; 2) establecimiento de tarifas, zonificación y subsidio a áreas marginales; 3) pago extendido por reciclar; 4) establecimiento de rutas para la recaudación de tarifas, sitios de disposición final y costos correspondientes; 5) Análisis de costo-beneficio del manejo de residuos; y 6) externalidades como costo-beneficio de asuntos de salud asociados al manejo de residuos adecuado (México). - Se está planeando introducir la recaudación por los servicios asociada al consumo de energía eléctrica (Panamá). - Introducir tarifas para la disposición en rellenos regulados y tarifas por el servicio de recolección a ser pagados a través del sistema tributario bajo el régimen de corporaciones municipales. Desarrollar un sistema de pagos por uso de envases de bebidas mediante legislación (Trinidad y Tobago).

Asunto	Recomendación / experiencia
	<ul style="list-style-type: none"> - Educación a las personas sobre los términos de reunir sus conocimientos de porqué es necesario recaudar la tarifa de los servicios, acompañado por la aplicación de la ley y reuniones con los actores involucrados (Surinam).
<p>Una operación o grupo de operaciones del MRS, incluyendo casos de recuperación de energía y reciclaje de materiales, a través de asociaciones público-privadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas actividades son provistas eficientemente y con una alta calidad mediante las empresas privadas seleccionados por proceso de vinculación (Costa Rica). - En el futuro, el nuevo esquema de manejo de residuos incluye formas para valorizar la capacidad energética de la porción orgánica de los residuos y también para hacer compost (Cuba). - El reciclaje de botellas PET y restos de hierro se hacen por una compañía privada (El Salvador). - Los esquemas de contratación y los procesos de vinculación deben ser aclarados para hacer una asociación público-privada (APP). La implementación de APP requiere una correspondencia del marco legal y reglas operacionales para un proveedor de servicios individual o grupal (México). - Una empresa productora de cemento, CEMEX Panama, ha propuesto implementar recuperación energética mediante incineración de residuos y uso de las cenizas como materia prima para la producción del cemento (Panamá). - Reciclaje de plástico, tetrapack y latas de aluminio se lleva a cabo por una agencia estatal con procesamiento para exportación. La recolección de estos materiales se realiza mediante asociación público-privada con ONGs y con otras empresas estatales. El reciclaje de metales se realiza a gran escala por las empresas privadas. En menor escala, las empresas privadas se encargan de recuperar papel, aceite usado, baterías de plomo y residuos electrónicos. Reciclaje de vidrio lo realizan empresas productoras de productos envasados en recipientes de vidrio en conjunción con los productores de dichos envases (Trinidad y Tobago). - El reciclaje de los restos de residuos está siendo analizado en forma de empresa mixta con el sector privado (Surinam).
<p>Descripción del sistema de base de datos y manejo de información y metodología de procesamiento referente al MRS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Datos diarios sobre la recolección y disposición final de residuos están siendo registrados en un archivo de MS-Excel. Los camiones de recolección de residuos son monitoreados por GPS. Los datos de la recaudación de tarifa por servicios se monitorea para cada ruta de recolección de residuos, y también se monitorean los indicadores de desempeño de los planes de manejo de residuos (Costa Rica). - Datos sobre la cantidad de vertido, el origen de los residuos, y la frecuencia de vertido a cada celda son registrados diariamente en el sitio de disposición final para poder tener actualizaciones de las condiciones del manejo (El Salvador). - Manejo de datos del catastro existente ayuda la toma de decisiones para establecer el sistema de tarifa diferenciada (Guatemala). - El sistema de información ambiental debe incluir datos de: 1) generadores de residuos; 2) tipos de residuos generados; 3) instalaciones del manejo de residuos; 4) directorio de autoridades; 5) sitios contaminados; 6) evaluación de la reducción de recursos naturales y la degradación del medio ambiente; 7) instrumentos públicos para el manejo y control (México). - Un esfuerzo para la previsión de información sobre el manejo de residuos sólidos y el reciclaje está publicado en la página web SENA (con sus significado en inglés: Suriname Environmental Network and

Asunto	Recomendación / experiencia
	Archive, en español: Red Ambiental y Archivos de Surinam).
Otros	<ul style="list-style-type: none">- Un plan maestro para el manejo de los residuos en La Habana fue formulado en el 2013 enfocándose en el fortalecimiento institucional (Cuba).- Materiales de educación para adultos y niños de escuela básica son relevantes para lograr consenso en la población sobre el manejo de residuos (Surinam).

Record del Tercer Taller Internacional

Etapa de preparación

La tercera versión del Taller Internacional fue preparada siguiendo los objetivos y criterios establecidos, conjuntamente con la Contraparte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Los propósitos principales de la celebración del Taller Internacional consistieron en:

- Compartir experiencias y conocimientos de gestión integrada de residuos sólidos (MIRS);
- Compartir los resultados y obtener sugerencias para las actividades del Proyecto de los países vecinos; y
- Crear la red entre los funcionarios de los países vecinos interesados en la MIRS.

En cuanto al tercer año del Taller Internacional, los criterios para seleccionar los temas de discusión se establecieron de la siguiente manera:

- Compartir y revisar el actual plan MIRS de municipios modelo;
- Compartir experiencias y conocimientos relacionados con los resultados de proyectos piloto en los municipios modelo; y
- Mantener la coordinación regional a través del fomento de la red para el intercambio de información MIRS. **Programa del taller**

El Tercer Taller Internacional se llevó a cabo en la ciudad de Santo Domingo del 5 al 7 de octubre, como parte de las actividades bajo el Producto 4. El programa de tres días del Taller se llevó a cabo como se indica a continuación.

Día	País/Institución	Contenido	Exponente
Octubre 5, 09: 00-17: 00 (Lugar: Hotel Sheraton)	República Dominicana / Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Plan MIRS y Proyecto Piloto del Municipio de Moca	Sra. Ana Hernandez
	Costa Rica / Ministerio de Salud, zona de Monteverde	Aplicación del marco jurídico del MIRS. Caso de Monteverde	Sr. Esteban Jesús Aguilar Arias
	Trinidad y Tobago / Solid Waste Management Company Limited	Tratamiento de lixiviados usando un enfoque de humedales diseñados	Sr. Ronald Roach
	Panamá / Ministerio de Salud, Departamento de Saneamiento Ambiental	Salud pública y gestión adecuada de los residuos sólidos	Sra. Mayra Esther Botacio Carrillo
	El Salvador / Ministerio de Ambiente, Departamento de Saneamiento Ambiental	Utilización de indicadores de evaluación para monitorear proyectos de residuos sólidos	Sra. Gladys A. Loucel M.
6 de octubre 10: 00-14: 00 (Lugar: Ayuntamiento de Azua)	República Dominicana / Municipio de Azua	Plan MIRS y Proyecto Piloto del Municipio de Azua	Sra. Nilda M. Duran, Mr. Obispo Familia, and Mr. Rodolfo Castillo
Octubre 7, 09: 00-16: 00 (Lugar: Hotel Sheraton)	México / Municipio de Celaya	Aumentar la separación de los residuos sólidos municipales para reducir la cantidad de residuos confinados, tendiendo a cero confinamiento. Caso del municipio de Celaya	Sr. Jesús Manuel Hernández Arias
	Guatemala / Asociación Municipal de Cuenca de Río Naranjo -Mancuerna-	Uso y optimización de los residuos sólidos dentro del territorio de "MANCUERNA"	Sra. Dunia Mariela Navarro Mérida
	Jamaica / Autoridad Nacional de Gestión de Residuos Sólidos	Reducción de residuos sólidos a través de la separación, desvío y reciclaje de residuos	Sr. Garfield Shaun Murray
	El Salvador / Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Saneamiento Ambiental	Ventajas de utilizar el método Fukuoka en vertederos	Sr. Carlos Meléndez
	República	Plan MIRS y	Sr. Beronico Rollins

Día	País/Institución	Contenido	Exponente
	Dominicana / Municipio de Sánchez	Proyecto Piloto del Municipio Sánchez	
	Cuba / Unión de Empresas de Recuperación de Materias Primas (UERMP)	Desarrollo de la gestión de residuos sólidos reciclables mediante el aumento de la cultura ambiental en un área hotelera	Sra. Isabel Cristina Alfonso González
	República Dominicana / MARENA	Ley de Gestión de Residuos Sólidos	Sra. Delly Mendez

Minutos de discusión

La cuestión pendiente de la mesa redonda moderada por la Sra. Carolina Carela fue la siguiente:

País	Asunto de discusión
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> - Se compartió el contexto del Plan MIRS y del Proyecto Piloto del Municipio Moca; - El proyecto piloto consistió en el cierre y la restauración ambiental del vertedero existente fue compartida; - Además, se propuso un nuevo sitio para el vertido controlado; El proyecto piloto consistió en la adecuación del vertedero existente a un vertedero controlado; - La decisión de cierre del vertedero existente se basa en que se encuentra en una zona de alta densidad de población; - Se está analizando la realización de una encuesta sobre la disposición a pagar para establecer un sistema de pago para el servicio municipal de recolección, tratamiento y disposición de desechos en el nuevo relleno sanitario; - Además, se está analizando un sistema de recaudación de servicios en colaboración con la empresa estatal local de electricidad;
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> - Se compartió la experiencia del Distrito de Monteverde en la aplicación del marco legal sobre gestión de residuos sólidos; - En 1990 se estableció el marco jurídico -encabezado por el Ministerio de Salud- en temas de recogida, almacenamiento, transporte y disposición final; - El primer enfoque a nivel nacional fue implementado por el Ministerio de Salud en forma de un plan nacional para la gestión de residuos en 1991; - Durante 2008-2012 se ha implementado un conjunto de normas e iniciativas como la introducción de manuales para municipios y comunidades asistidos por la GTZ, la implementación del plan de residuos sólidos denominado PRESOL (actualmente en los 80 municipios, alrededor de 70 se había formalizado el PRESOL) También con GTZ, como las actualizaciones del marco legal; - Los enfoques recientes consisten en la introducción de conceptos tales como 3Rs (clasificación de residuos en la fuente y recogida selectiva de productos orgánicos, plásticos y tetrapack, aluminio, papel y cartón y residuos ordinarios), EPR (aplicación de grandes generadores para cumplir con una

País	Asunto de discusión
	gestión interna De residuos), y la participación pública;
Trinidad & Tobago	<ul style="list-style-type: none"> - Existen actualmente cuatro vertederos en el país gestionados por empresas estatales, que son sitios de vertido semi-controlados; - Se está llevando a cabo un plan para la mejora de los vertederos con el objetivo de un tratamiento adecuado de los lixiviados, evitar fugas de lixiviados y drenaje en las masas de agua y el uso prudente del espacio necesario para la eliminación de los desechos; - La situación de deterioro de los lixiviados incluye la turbidez, el aceite y las grasas y los metales pesados como el cadmio, el cobre, el plomo y el mercurio; - Se inició un proyecto piloto para el uso del proceso de humedales artificiales para el tratamiento de lixiviados generados en vertederos;
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> - En virtud de la Ley de 3R se estableció un conjunto de indicadores de seguimiento en relación con los residuos peligrosos; p.ej. Número de sitios de amortiguación ilegales, número de vertederos de seguridad para la eliminación de desechos peligrosos en todo el país y número de sitios de eliminación gestionados por municipios ordenados por tipo de métodos de eliminación; - El Ministerio de Salud está analizando un método para correlacionar los riesgos para la salud inherentes a la situación del tratamiento de residuos, especialmente con la contaminación del aire por la quema de residuos;
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> - El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está implementando -desde 2020- un programa nacional de gestión integrada de residuos sólidos (PNMIRS), en el cual se solicita asistencia de préstamos del KfW para financiar la consultoría de desarrollo de capacidades; - PNMIRS tiene como objetivo evaluar las operaciones y la calidad del sistema de gestión de residuos sólidos, a través del establecimiento de indicadores para compartir la situación con la población, evaluar proyectos de mejora de calidad de servicio por parte de los operadores; Y fortalecer la capacidad de supervisión a nivel nacional; - Cada proyecto que abarca PNMIRS forma parte de una base de datos con SIG en donde se dispone de datos como documentos técnicos del proyecto, cantidad de residuos depositados en vertedero, registro de vehículos utilizados para el transporte de residuos, resultado de análisis de parámetros ambientales, etc. .; - La base de datos está provista de un módulo para la supervisión de vertederos que proporciona información estatal basada en indicadores de monitoreo establecidos, proporcionando también registros históricos del desempeño de cada proyecto; - Actualmente está trabajando en el desarrollo de un sistema de seguimiento y supervisión (SMS) compuesto por cuatro módulos: para la evaluación del desempeño de 1) la habilidad de gestión municipal, 2) el funcionamiento de los rellenos sanitarios, 3) el funcionamiento de las estaciones de transferencia, y 4) el funcionamiento de las plantas de compostaje;
Dominican Republic	<ul style="list-style-type: none"> - Se compartió el contexto del Plan MIRS y del Proyecto Piloto del Municipio de Azua; - El proyecto piloto consistió en la adecuación del vertedero existente a un vertedero controlado; - La conformación de una asociación municipal (MANCOM) también fue compartida;
México	<ul style="list-style-type: none"> - En el Municipio de Celaya, Guanajuato se llevó a cabo la ejecución de las ordenanzas municipales en consonancia con el marco legal vigente en los

País	Asunto de discusión
	<p>Tratados Nacionales y los Tratados Internacionales;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento del marco institucional con el fin de definir funciones específicas para la Dirección Municipal de Limpieza Pública, involucrando la gestión de barrido de calles, recolección domiciliaria, operación de planta de clasificación de desechos y operación de rellenos sanitarios; - Se puso en marcha la recolección separada, 1) hacer cumplir la clasificación de residuos en la fuente durante la promulgación de la Ordenanza Municipal, 2) aumentar la sensibilización de la población a través de campañas educativas, 3) fortalecer la capacidad de recuperación y procesamiento de los recursos Llevar los residuos a través de la mejora de la inspección, poner en marcha la planta de clasificación y poner en marcha el Centro de Supervisión y Control del Sistema de Recolección provisto de GPS para el control de los vehículos, 4) fomentar la participación de los civiles; - A partir de la situación en la que las tasas de tratamiento de sólo el 2,7% de los residuos orgánicos y el 5,9% de los residuos inorgánicos, se espera lograr el 10% de la recuperación de residuos y el 70% de la población que practica la clasificación de residuos en la fuente; - Los enfoques futuros consisten en 1) mejora de la planta de clasificación, 2) tratamiento de la proporción orgánica de residuos mediante el compostaje, 3) introducción de proyectos de residuos en energía;
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> - En la actualidad Guatemala está en proceso de implementación del MIRS, en el caso de la Provincia de Manguera, de los diez Distritos, seis han sido formulados y está llevando a cabo el MIRS respectivo, cuatro de ellos establecieron una asociación para compartir sistema de recolección y asistencia técnica para las operaciones Y mantenimiento de equipos e instalaciones; - Las operaciones de la MIRS están compuestas por: 1) clasificación en la fuente -orgánicos e inorgánicos-, 2) recolección separada- separación de sustancias orgánicas e inorgánicas-, 3) tratamiento en las plantas -segregación de compuestos orgánicos para el compostaje, separación manual de plástico, papel, Y chatarra de hierro- y 4) disposición final en vertederos controlados y sanitarios; - Como resultado del enfoque, el 70% de los residuos generados (53 t / día) se recupera y el 30% son materiales no retornables. De ellos, sólo el 9% se deposita en relleno sanitario y el 21% se co-procesa en planta de cemento; - Se realizó un conjunto de campañas de sensibilización para abordar problemas como el bajo nivel de preocupación de las autoridades locales, el bajo nivel de colaboración de la población en la práctica de la clasificación de residuos en la fuente, SPAN contra la ubicación de la planta de tratamiento de residuos, Pagar los servicios de gestión de residuos;
Jamaica	<ul style="list-style-type: none"> - Se llevó a cabo un proyecto piloto -con asistencia técnica de JICA- con respecto a la reducción de residuos a través de la separación de residuos -recipientes plásticos, cartón y latas- en tres grandes comunidades -Caymanas Country Club, Caribbean Estate y Rollington Town-, residuos Desvío y reciclaje con promoción de la APP, con el objetivo de reducir la cantidad de residuos sólidos que se recogen y desechan en vertederos;
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> - Un método de vertido semi-anaeróbico llamado Método Fukuoka está practicando en El Salvador basado en la transferencia de tecnología de la Universidad de Fukuoka; - Los métodos de Fukuoka proporcionan un menor intervalo de tiempo para la estabilización química de los residuos orgánicos confinados obtenidos mediante una aireación naturalmente mejorada y una proporción orgánica de descomposición mejorada termodinámicamente, logrando así una reducción

País	Asunto de discusión
	<p>gradual de los contaminadores orgánicos en el lixiviado generado;</p> <ul style="list-style-type: none"> - El método de Fukuoka proporciona también ventajas como menor infiltración al suelo debido a un mejor desempeño de drenaje, y menor obstrucción del drenaje interno del lixiviado; - El Decreto Legislativo 237 de 2007 prohibió los vertederos abiertos en El Salvador y los obligó a adecuarlos en forma de rellenos sanitarios autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por lo que se construyeron 16 vertederos sanitarios. Por la fecha, entre ellas tres -Santa Rosa de Lima operada por ASINORLU, San Miguel y Atiquizaya- están diseñadas con el Método Fukuoka;
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> - Se compartió el Plan MIRS y el Proyecto Piloto del Municipio Sánchez; - El proyecto piloto consistió en la introducción de la práctica 3Rs en zonas seleccionadas fue compartido y anunciado para extender;
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> - La Unión de Empresas de Recuperación de Materias Primas (UERMP) es una entidad estatal que abarca 18 empresas -distribuidas a nivel nacional- que realizan la recuperación de residuos que recupera y procesa los recursos que contienen los residuos y los comercializa -incluyendo la exportación- en la Forma de materias primas; - Los materiales recuperados se clasifican en tres: 1) metales ferrosos - chatarra de hierro, hierro fundido y acero inoxidable -, 2) metales no ferrosos - cobre, aluminio, bronce, chatarra electrónica y metales preciosos - y 3) No metálicos -papel y cartón, plástico, vidrio, textiles y otros-; - Las ventas anuales de materiales se sitúan en torno a 430 mil toneladas, con una contribución del 76% en metales ferrosos 9% en metales no ferrosos y 15% en materiales no metálicos, con tendencia creciente a sus demandas; - UERMP está llevando a cabo un proyecto de sensibilización de las empresas hoteleras para fortalecer su capacidad de gestión de residuos sólidos reciclables y se compartió un estudio de caso de la zona de Varadero;
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> - Se compartió el marco legal vigente en materia de gestión de residuos sólidos, en consonancia con la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Ley del Distrito Nacional y Municipios y el Sistema de Planificación e Inversión Pública; - También se compartió el contexto del proyecto de ley sobre la gestión de los residuos sólidos, especialmente en cuestiones nuevas como la necesidad de formular y llevar a cabo un plan nacional de nivel, la introducción del concepto EPR y la inclusión de recicladores informales (recogedores de residuos) ; - Asuntos pendientes como la implementación de un mecanismo de desarrollo de capacidades en gestión de residuos sólidos, asistencia técnica a los municipios para poder formular y dirigir la MIRS y formulación de normas para fortalecer el marco legal vigente, Se propuso la Dirección de Residuos Sólidos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; - Se compartió también la necesidad de adecuación de los emplazamientos de eliminación de desechos a las normas sobre áreas protegidas y algunas especificaciones técnicas;

Comentarios y experiencias adicionales

Problema	Recomendación / experiencia
Comentarios sobre las Directrices para el Plan MIRS elaborado por el Proyecto FOCIMiRS	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) Se recomienda que las cuestiones relativas a las Directrices se correlacionen con la legislación o normas vigentes en la actualidad. También establecer una entidad encargada de la supervisión del desempeño de los planes MIRS. Y considerar los procedimientos de aprobación de los planes a lo largo de las consultas públicas. - (Cuba) Establecimiento de un sistema de control del plan a implementar, capaz de analizar cualitativa y cuantitativamente los temas, definir los horarios y roles de las partes interesadas. - (El Salvador) El contenido es demasiado extenso, y se recomienda someterlo a prueba en municipios piloto (uno grande, uno mediano y uno pequeño) para identificar las dificultades a ser ajustadas. También se recomienda considerar el calendario para la formulación del plan con la posibilidad de presentarlo parcialmente hasta su finalización. Se recomienda proporcionar un resumen de la Guía con una breve descripción de los pasos. - (Jamaica) El documento es adecuado. El Plan MIRS debe guiarse por leyes y políticas. - (México) Debería mencionar la legislación y normas correspondientes a cada tema relacionado con la gestión integrada de residuos sólidos. - (Panamá) El documento es apropiado, sin embargo en la Figura 3 se debe poner al hombre como un centro del enfoque de gestión. - (Trinidad y Tobago) El documento es adecuado y suficiente.
Comentarios sobre el Manual de Caracterización y Proyección de Residuos Sólidos Municipales elaborado por FOCIMiRS	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) El documento es apropiado para la formulación del plan MIRS. Puede incluir la estandarización de las metodologías a nivel municipal. - (Cuba) El documento es apropiado para el propósito y suficiente en su contenido. Únicamente como referencia de la valoración de los residuos puede remitirse a la Norma CE 2150/2002 sobre gestión de datos estadísticos en relación con la emisión de residuos; ASTM D 5231-92 sobre métodos de ensayo para la determinación de la composición de residuos sólidos; Normas mexicanas como NOM-AA-15-1985 y NOM-AA-19-1985 para muestreo de residuos, NOM-AA-61-1985 para la estimación de la generación de residuos; Norma española UNE-EN-14899-2007 para la caracterización de residuos. - (El Salvador) El documento es apropiado, sin embargo, es necesario corregir algunos datos peruanos con los de República Dominicana. - (Jamaica) Debe incluir la caracterización de residuos no residenciales y fuentes residenciales (ver www.nswma.gov.jm). - (México) El contenido es bastante completo basado en investigaciones de campo y muestras. Se sugiere mejorar los fundamentos para la caracterización y proyección de los residuos sólidos municipales. Se recomienda hacer referencia a: MX03_NMX-AA-019-1985 para la estimación volumétrica de residuos, MX04_NMX-AA-015-1985 para la estimación de la generación per capita y MX06_NMX-AA-22-1985 para la selección y cuantificación De subproductos de reciclaje. - (Panamá) Debe incluir cuestiones relativas a la relación de los residuos con vectores de enfermedades y sus impactos. - (Trinidad y Tobago) El documento es adecuado y suficiente.
Comentarios sobre el Manual de recogida y transporte de residuos sólidos elaborado	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) Se sugiere que la seguridad ocupacional de los operarios y trabajadoras incluya. - (Cuba) Se recomienda detallar la cuestión de la clasificación de residuos

Problema	Recomendación / experiencia
por FOCIMiRS	<p>considerando los sectores comercial, turístico y productivo para afinar la calidad de la separación, lo que puede resultar en una mejor valoración de los materiales recuperables. Creación de un mercado de residuos con apoyo del Gobierno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (El Salvador) Incluir la recolección de desechos peligrosos incluyendo desechos biomédicos al menos mencionando la legislación y normas vigentes. Se sugiere que la seguridad ocupacional de los operadores y trabajadores incluya. El cronograma de recolección y la recolección en rutas estrechas también deben incluirse. - (Jamaica) El documento es adecuado. Sin embargo, deben incluirse otras categorías de residuos que no son peligrosos o médicos. Estos se clasifican como desechos especiales en Jamaica. Todo lo anterior también debe guiarse por las políticas, reglamentos y legislación necesarios. La recolección de fracciones de residuos sólidos está relacionada con acuerdos y tratados internacionales, p. Residuos de buques y desechos peligrosos. - (México) Debería mencionar la legislación y las normas correspondientes a cada uno de los temas relacionados con la recolección y transporte de residuos, incluidas las relaciones con los tratados internacionales con respecto a la movilización de desechos. - (Panamá) El documento es apropiado y bien hecho. Se desea añadir frecuencias de recogida dependiendo del tipo de residuo. - (Trinidad y Tobago) Una descripción del proceso utilizado para asegurar que la recolección se realiza según el cronograma y la acción correctiva que se debe implementar debe ser incluida.
Comentarios sobre el Manual de Reciclaje y Tratamiento Intermedio elaborado por FOCIMiRS	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) Se sugiere incluir la seguridad ocupacional -incluyendo temas de saneamiento ambiental para los centros de reciclado y las instalaciones de tratamiento intermedio- de los operadores y trabajadores. Se recomienda proporcionar información sobre las empresas registradas de recuperación. - (Cuba) El documento es suficiente. Sin embargo, se recomienda tener una política que defina los materiales objetivo para el reciclaje y la reutilización. - (El Salvador) Se recomienda incluir el reciclaje en la jerarquía de manejo de residuos. Se sugiere que la seguridad ocupacional de los operadores y trabajadores incluya. La consistencia de los contenidos entre los Manuales debe considerarse. P.ej. Materiales de reciclaje. Se recomienda evitar el uso del término "sitio de amortiguación" porque la política es el logro del "relleno sanitario". - (Jamaica) El documento es adecuado. Sin embargo, se deben agregar políticas, regulaciones y leyes, así como sanciones e incentivos. Los roles de todas las partes interesadas también deben ser claramente establecidos. - (México) Debe mencionar la legislación y normas correspondientes a cada uno de los temas relacionados con el reciclaje y el tratamiento intermedio de los residuos. Un tema para el perfil de una entidad para la gestión de una planta de tratamiento de residuos, incluyendo un análisis de costo-beneficio como una de las bases para la selección de la entidad, asequible para asociaciones, ONGs, cooperativas gestionadas por recicladores. Se recomienda consultar las Normas Mexicanas: MX07_NOM-161-SEMARNAT-2011 para criterios de clasificación de residuos para manejo especial, y MX08_NOM-052-SEMARNAT-2005 para caracterización y clasificación de residuos peligrosos. - (Panamá) Debe incluir la norma en relación a las infracciones y sanciones y agregar ideas a las pequeñas empresas para que practiquen el

Problema	Recomendación / experiencia
	<p>reciclaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Trinidad y Tobago) El documento no está suficientemente desarrollado. Debería describirse la legislación y las normas sobre la eliminación y los contenedores retornables.
<p>Comentarios sobre el Manual de Disposición Final redactado por FOCIMiRS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) Debe complementarse con normas de seguimiento y control a nivel nacional, especialmente definición de parámetros de control para el tratamiento de lixiviados. - (Cuba) El documento es apropiado. - (El Salvador) Es necesario incluir temas sobre relleno sanitario anaeróbico y captura de gas para uso energético. También debe incluir temas sobre el manejo de las lluvias. Se sugiere que la seguridad ocupacional de los operadores y trabajadores incluya. Se deben mencionar los aspectos sociales y el estado de las vías de acceso. - (Jamaica) El documento es adecuado. Sin embargo, se requiere una política / legislación y una regulación claras para impulsar el tratamiento de los desechos sólidos después de haber sido recogidos, p. reciclaje. También se deben proporcionar incentivos porque se trata de un beneficio social y no sólo económico. - (México) Debe mencionar la legislación y normas correspondientes a cada uno de los temas relacionados con la disposición final de los residuos. También debe mencionar en las celdas de emergencia para contingencias. Se recomienda recomendar las normas mexicanas: MX09_NOM-083- SEMARNAT-2003 para las características y ubicación del relleno sanitario, MX10 para la supervisión y control del relleno sanitario, y MX11 para la revisión del proyecto en la conducción y ajuste (NOM-083). - (Panamá) El documento es apropiado. Se recomienda tomar nota del compromiso del operador del sitio de disposición que posee el área y la logística y el material de cobertura. - (Trinidad y Tobago) El documento es apropiado.
<p>Comentarios sobre el Manual de Educación Ambiental y Concienciación y Desarrollo del Consenso Público elaborado por FOCIMiRS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) Se recomienda agregar un sistema para evaluar el desempeño de las partes interesadas. Introducir la MIRS en las escuelas como currículo formal; Realizar actividades de educación y concientización antes del establecimiento de los puntos de recogida de residuos (incluidos los eco-puntos); Y fomentar la producción limpia y la compra verde al sector privado. - (Cuba) El documento es apropiado. - (El Salvador) El documento es apropiado. Sólo para cambiar el término "Campaña Limpia" con "barrio limpio", para añadir detalles sobre qué materiales serán materia de clasificación y separación. - (Jamaica) El documento es adecuado. Sin embargo, también deben incluirse compras ecológicas o ecológicas por parte del gobierno y las empresas. Varios países ya cuentan con programas MIRS y ambientales, pero no se les da prioridad en comparación con los programas académicos. Por lo tanto, la cuestión de cómo se prioriza y evalúa esto debe ser adaptada. - (México) El documento es apropiado. Se pueden agregar estrategias para concienciar a la población y cambiar actitudes para facilitar la gestión integrada de los residuos. Referencia mexicana: MX12 para educación ambiental para escuelas primarias en el estado de Guanajuato. - (Panamá) El documento es apropiado. Es conveniente añadir la forma de establecer una pequeña empresa de reciclaje. - (Trinidad y Tobago) El documento es apropiado.

Problema	Recomendación / experiencia
Comentarios sobre el Manual de Aspectos Financieros de la MIRS y APP para MRS elaborado por FOCIMiRS	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) Considerar el sistema de tarifas diferenciadas que discrimina a los hogares, las empresas, el uso comercial y los incentivos para los esfuerzos de recuperación y aplicación de nuevas tecnologías. - (Cuba) El documento es apropiado. - (El Salvador) El documento es adecuado y suficiente. Se recomienda añadir cuestiones sobre la sostenibilidad de cada etapa de la gestión integrada, el análisis del pago diferencial del servicio y mencionar el principio de "quien contamina paga". - (Jamaica) El documento es adecuado. Sin embargo, los métodos de introducción de impuestos, incentivos deben ser claramente delineados. Serían útiles ejemplos de cómo se usan en otras jurisdicciones. También se debe indicar cuál es el costo beneficio de usar los diferentes mecanismos financieros. - (México) Debe incluir cuestiones sobre aspectos legales, análisis técnicos y estudios financieros dirigidos a la gestión sostenible de toda la extensión del proceso, desde la recolección hasta la disposición final de los residuos. Referencia mexicana: MX13 Plan de negocios. - (Panamá) El documento no es suficiente para el propósito. Debe proporcionar indicadores simples de conteo de cuentas para que los municipios supervisen el desempeño de la gestión financiera. - (Trinidad y Tobago) El documento es apropiado.
Comentarios sobre el Manual de Base de Datos del MIRS redactado por FOCIMiRS	<ul style="list-style-type: none"> - (Costa Rica) Se recomienda agregar indicadores básicos para monitorear parámetros relevantes. - (Cuba) El documento es apropiado. Se puede mejorar agregando algún programa para su supervisión, actualización y análisis. - (El Salvador) La base de datos debe ser georreferenciada, debe incluir una pregunta sobre el manejo de la precipitación que rodea los sitios de disposición final, el tipo de material utilizado para la cobertura en los vertederos, detalles sobre el sistema de recolección de gas y si se quema o Las instalaciones y los datos cuantitativos por tipo de material de los puntos de almacenamiento de residuos, estaciones de transferencia, entidades de reciclaje y plantas de compostaje. - (Jamaica) El monitoreo y la evaluación no van lo suficientemente lejos y deben reflejar los cambios en el tiempo. La dinámica de nuestros sistemas políticos también refleja la forma en que manejamos nuestros residuos sólidos. La base de datos debe reflejar estas realidades. - (México) Este documento es sobre cómo establecer un sistema para la recopilación de datos en relación con la MIRS de los municipios. La base de datos debe ser diseñada sobre la base de las necesidades por el momento, de hecho debe ser flexible a las actualizaciones de acuerdo con los temas de cada momento. La gestión de la base de datos debería centrarse en la generación de datos para facilitar el seguimiento y la revisión de cada etapa de la MIRS. - (Panamá) El documento es apropiado. - (Trinidad y Tobago) Sin comentarios.

Anexo 6

Proyecto Piloto

Moca: Formulación del plan de rehabilitación para extender la vida útil del vertedero (disposición final) existente.

1 Antecedentes

El sitio de disposición final en el cual Moca está vertiendo sus residuos sólidos en la actualidad está ubicado muy próximo al casco urbano de la ciudad. Por muchos años, ha sido manejado como un vertedero a cielo abierto que ha venido afectando la vida de los habitantes aledaños, razón por la cual es visto como un problema por la ciudadanía. Durante un periodo de tiempo, el 80% de los residuos generados se vertía en el vertedero de Santiago; sin embargo, esto se detuvo a partir de marzo de 2014, debido a la dificultad que representaba transportar los desechos a tan larga distancia. El sitio de disposición final que se está utilizando actualmente ha cumplido 25 años desde que inició la labor de relleno y aún ahora, esta acción se sigue ejecutando.

En la República Dominicana existe un número considerable de vertederos que no son adecuados para la labor de relleno a cielo abierto. En ese sentido, MARENA ha adoptado como lineamiento clausurar los vertederos no aptos para este tipo de cometido e ir incrementando los rellenos sanitarios.

En Moca, se ha planteado la idea de la construcción de un relleno sanitario por una empresa privada como una propuesta de un nuevo sitio de disposición final; sin embargo, este plan no ha podido progresar debido a la oposición de la población circundante al terreno candidato para el mismo. Por esta razón, la ciudad de Moca ha solicitado la rehabilitación del actual vertedero y aplicar medidas ambientales como respuesta a la problemática de la cercanía de una población urbana, hasta asegurar un nuevo sitio de disposición final.

Por lo antes expuesto, Moca ha determinado como su P/P formular un plan de rehabilitación para extender la vida útil del vertedero existente.

2 Objetivo

El P/P de Moca tiene como objetivo, en primer lugar, mejorar la condición del sitio de disposición final existente. Asimismo, es necesario calcular el costo requerido para mantener la capacidad hábil restante del vertedero existente y para las obras dirigidas a la mejora, porque servirán de base para el plan de un nuevo sitio de disposición final o bien para la adquisición de un terreno alternativo.

Por otra parte, formular un plan de rehabilitación en un país como República

Dominicana, donde son escasos los ejemplos de mejora de sitios de disposición final existentes, contribuirá a acumular experiencias que sirvan como referencia, no solo para la ciudad de Moca, sino también, para los demás municipios.

3 Plan

3.1 Situación actual del vertedero existente

El vertedero actual está situado en las proximidades del casco urbano de la ciudad, tiene operando 25 años desde su apertura como relleno y ya ha superado su margen de tolerancia. Como no se está llevando a cabo una labor planificada de relleno, actualmente no se puede establecer siquiera la capacidad restante del mismo (se está relleno mientras el terreno lo soporte).

La totalidad de los residuos sólidos generados por la ciudad es transportada hasta el lugar (150 ton/día: cálculo estimado por Moca) y están compuestos por desechos domésticos de los hogares, residuos de procedencia comercial y residuos biomédicos.

En cuanto a los efectos al ambiente circundante, no se observan incendios de generación espontánea, cosa común en otros vertederos del país, ni es tan penetrante el hedor que producen los desechos. No se está llevando a cabo ningún tipo de manejo ni captación de lixiviados y, en la actualidad, estos se están liberando totalmente fuera de los límites del vertedero. A esto se suma que el terreno existente ha sobrepasado su capacidad de relleno y lo que se observa es una pendiente muy pronunciada, propia de un relleno forzado, con un fuerte riesgo a que se produzcan derrumbes. Además, se observa cómo los desechos se esparcen por los predios del relleno y se está diseminando focos de contaminación.

3.2 Documentación existente

El vertedero no cuenta con un plano de agrimensura y solo existe un plano sencillo en el que se muestra los límites del terreno de la propuesta del plan inicial trazados con una raya. El plano del área de la ciudad en AutoCAD proporcionado por Moca no contiene la información necesaria para el diseño de un plan de rehabilitación. Asimismo, al norte del terreno que ocupa el vertedero, pasa un río cuya corriente bordea sus límites, por lo que existe el temor de que los lixiviados estén contaminando sus aguas. No se tiene registro de que en el pasado se haya realizado algún análisis de la calidad del agua.

El año pasado, durante la capacitación sobre la elaboración de la propuesta del plan de rehabilitación del sitio de disposición final realizado en MARENA, el grupo de trabajo de

Moca presentó el plan que había formulado, pero este solo contenía informaciones generales sin planos de diseño detallado correspondientes al vertedero existente.

3.3 Contenido de la ejecución

Bajo las condiciones antes mencionadas, el P/P de Moca realizará las siguientes acciones:

1. Conocimiento de la situación actual (recolección de documentación existente, estudio ambiental, estudio de agrimensura)
2. Estudio del plan de rehabilitación
3. Elaboración de informe

Se tiene programado concluir el P/P en junio de 2016, aproximadamente. El contenido y proceso de ejecución se muestran a continuación.

Año Mes	2015			2016					
	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Estudio del plan del P/P	■	■							
1. Conocimiento de la situación actual									
(1) Recolección de información existente		■	■						
(2) Estudio de la calidad de agua			■						
(3) Estudio de agrimensura			■	■					
2. Plan de rehabilitación									
(1) Estudio de los lineamientos básicos				■	■				
(2) Estudio de las medidas a tomar					■	■	■		
(3) Plan financiero						■	■		
3. Elaboración de informe							■	■	

Fuente : FOCIMiRS

Figura 1 Proceso de ejecución del P/P de Moca

4 Plan de rehabilitación para el municipio de Moca

4.1 Entendimiento de la situación actual

1) Límites del terreno y dueños

En los terrenos que son usados como sitio de vertido a cielo abierto, dos dueños han sido confirmados. El primero es el ayuntamiento y el segundo es privado. Todavía hay dueños que no están claros en el área de diseño del plan de rehabilitación. Además, la coordinación de cada terreno no está clara. Por esto, el ayuntamiento de Moca debe clarificar la identidad todos los dueños y coordinar los terrenos.



	Área con residuos acumulados		Área de diseño
	Límites del terreno (Municipalidad)		Límites del terreno (Privado)

Figura 2 Mapa Topográfico y límites del terreno

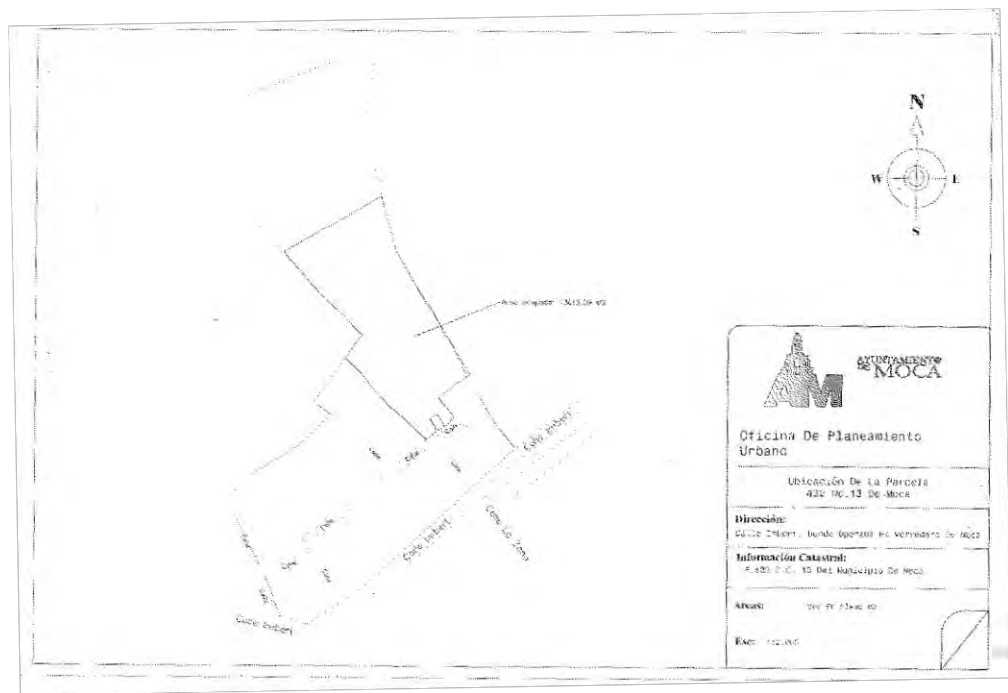


Figura 3 Límites del terreno que le pertenece a la municipalidad

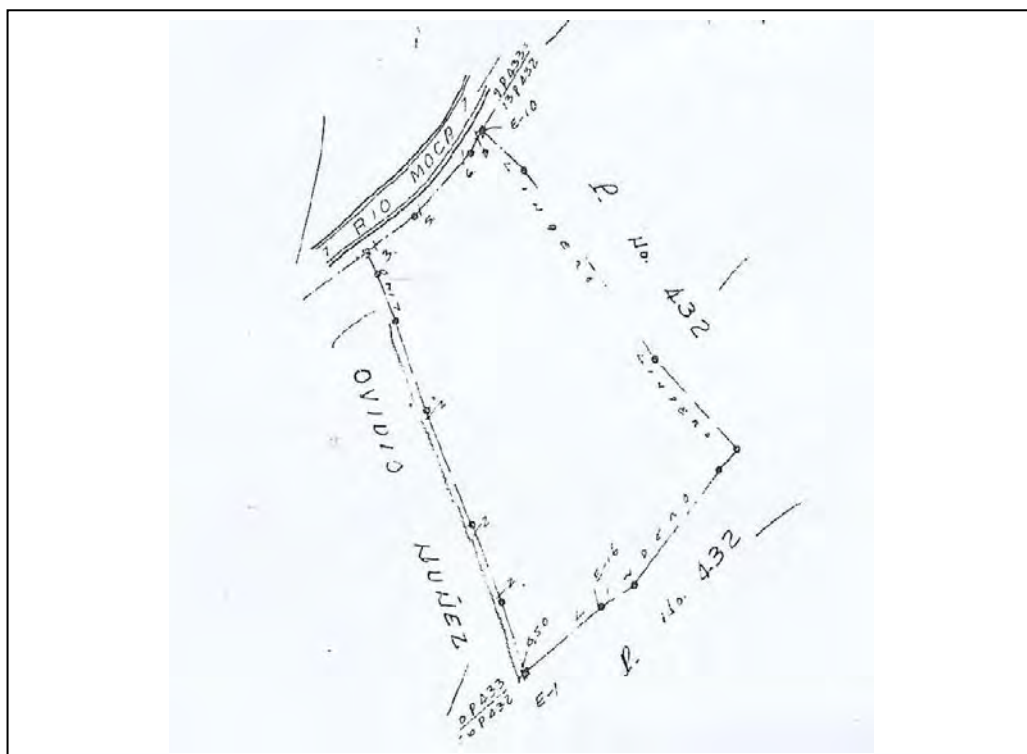


Figura 4 Límites del terreno privado

2) Encuesta ambiental (Calidad del agua)

Una encuesta de calidad de agua se condujo en 3 puntos cerca del río: río arriba del vertedero, río abajo del vertedero y en el vertedero. Basado en los diferentes niveles de calidad del agua río abajo y río arriba del vertedero, se puede definir si hay contaminación debido al lixiviado del vertedero.

Tabla 1 Resumen del estudio de la calidad de agua de la periferia del vertedero existente en Moca

Fecha de la toma de muestra de	22 de diciembre de 2015
Objeto del estudio	Calidad del agua del río que corre en las cercanías del vertedero existente en el municipio de Moca, lixiviados del vertedero existente
Punto de la toma de muestra de (véase Fig. 8)	1) Agua del río (toma de muestra río arriba del vertedero existente) 2) Agua del río (toma de muestra río abajo del vertedero existente) 3) Lixiviado del vertedero existente (toma de muestra extraída a 6m de profundidad de la superficie donde están vertidos los residuos sólidos)
Elementos de análisis	Oxígeno Disuelto, pH, Conductividad, Sólidos disueltos, Temperatura, Sólidos suspendidos, Sólidos sedimentables, DBO5, DQO, Turbidez, Aceites y grasas, Color Real y Aparente, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno de Nitrito, Nitrógeno de Nitrato, Nitrógeno Total, Fósforo Total, Fosfato, Cianuro, Coliformes Totales, Coliformes Fecales, Pseudomonas, Estreptococos, E. Coli

Fuente : FOCIMiRS

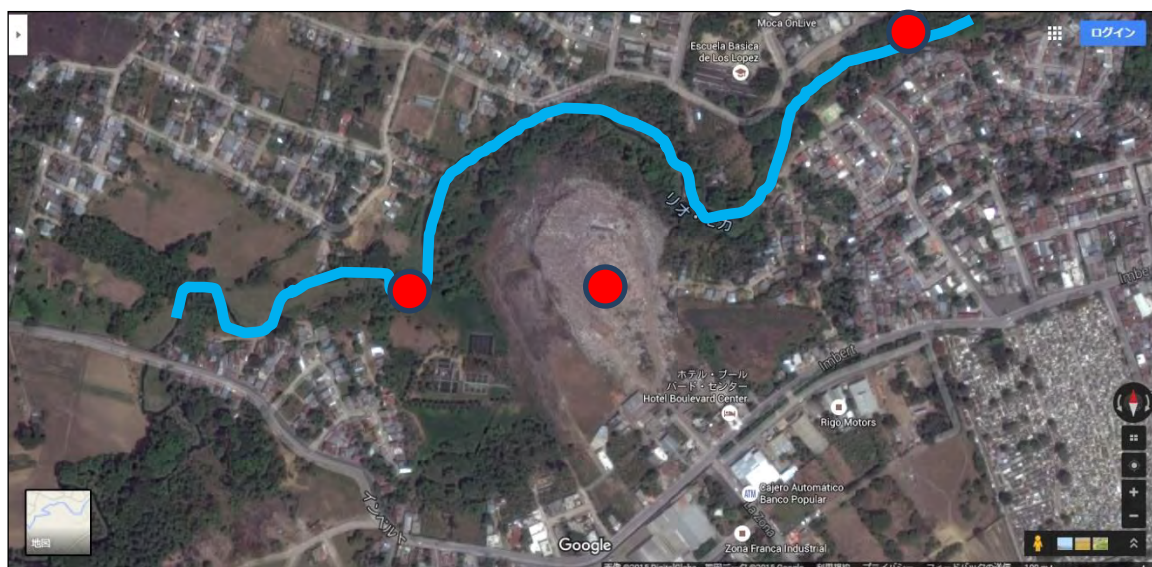


Figura 5 Puntos donde se realizó la encuesta de calidad de agua

El resultado de la encuesta de calidad de agua se mostró en un reporte técnico de encuesta de calidad de agua como un volumen por separado. La calidad del agua río abajo fue peor que la calidad del agua río arriba. Esto significa que hay posibilidad de que el lixiviado impacte al río negativamente. Por ende, la contra medida para la salida de lixiviado debería ser aplicada al plan de rehabilitación.

Por otro lado, hay muchos puntos de descarga de aguas residuales del asentamiento al norte. También son causa de contaminación de agua:



Figura 6 Puntos de descarga de las aguas residuales del asentamiento del lado norte

3) Encuesta topográfica

Se realizó un levantamiento topográfico de aproximadamente 7,8 hectáreas como vertedero abierto, incluyendo la zona acumulada de desechos totales, río cerrado, las carreteras y las plantas de tratamiento de agua. El mapa topográfico indica los siguientes.

- La máxima altura de los residuos acumulados es de más de 20 m.
- Las partes de los residuos acumulados se encuentran en la zona de amortiguación, a 30 m del río.
- Gran parte de los residuos acumulados se encuentran fuera de las tierras de propiedad municipal.
- Hay algunas pendientes fuertes de más de 30 grado.

4.2 Planificación de la rehabilitación para el sitio de vertido

1) Concepto de diseño

Las situaciones actuales fueron compartidas con los miembros del grupo de trabajo del municipio de Moca, C/P, el personal de la dirección provincial, etc. A través de las discusiones del grupo de trabajo, el concepto de diseño se indicó a continuación.

- La explotación del vertedero se continuará después de la rehabilitación.
- La capacidad de vertido restante debe ser calculada.
- Los desechos vertidos situados a 30 m del río (zona de amortiguación) deben ser removidos.
- Muchos residuos acumulados se encuentran fuera del terreno propiedad del Municipio, por lo tanto el área de diseño no se limita al terreno propiedad del Municipio.
- Las metas de diseño priorizan que la reducción del impacto ambiental negativo, como los residuos de dispersión, la contaminación del humo por encendido espontáneo, la prevención del colapso de los residuos acumulados y la reducción del impacto negativo por los lixiviados.

2) Contra-medida

Se seguirán contramedidas en este plan de rehabilitación.

Tabla 2 Propósitos y contramedidas principales del plan de rehabilitación

Propósito	Contramedida principal
Prevención de dispersión de residuos	· Cobertura de suelo
Prevención del colapso de residuos acumulados	· Pendiente de formación
Reducción del flujo de lixiviados	· Proteger la pendiente con la vegetación
	· Dique
Estabilización temprana de los residuos	· Cubierta del suelo
Indicación de los límites de los terrenos	· Drenaje

3) Principales instalaciones

(1) Transporte de residuos

En el noreste hay vertederos, hay desechos en la zona de amortiguamiento que está a 30 m del río. Estos residuos deben ser movidos hacia fuera de la zona de amortiguación. Inicialmente los residuos son transportados a un espacio disponible en el área noroeste. La capacidad de este espacio disponible no es suficiente para recibir todos los residuos, por lo que los residuos restantes se transportan y se vierten en el nivel superior actual del sitio de vertido. La elevación superior se fija de +172 m a +182 m, 10 m más alto.

(2) Dique

Dique construido con el suelo del sitio se instala en el fondo de la pendiente con el fin de hacer la estabilización estructural. Básicamente, la altura es 2 m, el gradiente es 1: 2.0. En el lado este, el dique no está instalado porque no hay suficiente espacio para instalar el dique.

(3) Cobertura de suelo

La cubierta del suelo se instala para evitar el esparcimiento de los desechos y la descarga de olor desagradable. El grosor de la cubierta del suelo para una parte del área plana en la parte superior es de 30 cm. Sin embargo, el grosor de la cubierta del suelo para una parte de la pendiente planificada es de 50 cm siguiendo los criterios para la cubierta final, ya que los residuos no se verterán sobre esa pendiente.

Se planea que un material de cubierta del suelo se compre porque el material de suelo necesario no se encuentra en el sitio de vertido actual.

(4) Instalación de recolección de lixiviados

La instalación de recolección de lixiviados se instala a fin de recoger el lixiviado generado en el sitio de vertido. La instalación consta de tubería de recogida de lixiviados y laguna de lixiviado.

Laguna de recogida de lixiviados se instala en el área noroeste, donde la construcción y la recogida de los lixiviados son relativamente fácil debido a los residuos con poca acumulación. En caso de que haya un alto nivel de residuos acumulados, el tubo de lixiviado no se instala porque la construcción es difícil.

Especificación de la tubería de recogida de lixiviados hace referencia al sistema de semi-aeróbico en Japón. El tubo es perforado rodado por la estera de grava. El sistema de tubería consiste en la línea principal cuyo diámetro es de 500 mm y la línea de derivación cuyo diámetro es de 200 mm.

Laguna de almacenado de lixiviado. La materia orgánica del lixiviado almacenado se descompondrá, después de que el lixiviado se estabilice. La forma se decide referente a la rehabilitación del sitio de vertido abierto que se presentó en el taller.

Estudio de la forma del estanque de lixiviado

1. Volumen requerido

Fórmula para la cantidad de lixiviados

$$Q = 1/1000 \cdot C \cdot I \cdot A$$

Q : Cantidad de lixiviados (m³/día)

C : Coeficiente de lixiviados

I : Lluvias diarias (mm/día)

A: Cuenca del vertedero (m²)

Coeficiente de lixiviados

$$C = 1 - E/I$$

E: Evaporación

I: Lluvias

Caso Japonés C=0.5-0.8

Caso Dominicano C=0.3 de acuerdo a esta fórmula (E=48km³/a, I=69km³/a)

(1) Valor Máximo Mensual

Seleccione los datos mensuales de noviembre como máximo: 213,1 mm/mes

Calcular datos diarios

$$I = 213.1(\text{mm/meses})/30(\text{días}) = 7.1 \text{ mm/día}$$

Calcular la cantidad diaria de lixiviado (Q)

$$Q = (1/1,000) \times 0.3 \times 7.1 \times 31,000 = 66.0(\text{m}^3/\text{día})$$

(2) Promedio Mensual

Seleccione los datos mensuales como promedio: 110,3 mm/mes

Calcular datos diarios

$$I = 110.3(\text{mm/mes})/30(\text{días}) = 3.7 \text{ mm/día}$$

Calcular la cantidad diaria de lixiviado (Q)

$$Q = (1/1,000) \times 0.3 \times 3.7 \times 33,000 = 34.4(\text{m}^3/\text{día})$$

Generalmente, La relación de eliminación es aproximadamente 70 % por 7 días y aproximadamente 80 % por 10 días. Es deseable asegurar la capacidad por 10 días sin embargo en el estanque del lixiviado se asegura la capacidad por 7 días debido al espacio limitado.

(1) Valor Máximo Mensual

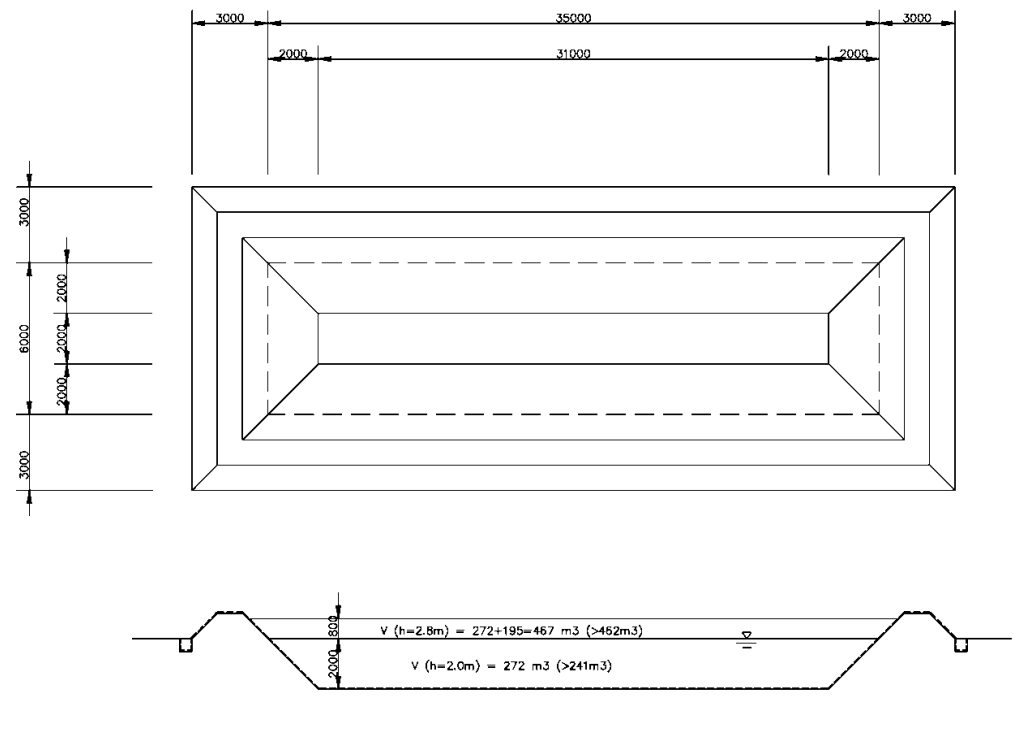
$$A = 66.0 (\text{m}^3/\text{day}) \times 7 (\text{días}) = 462 (\text{m}^3)$$

(2) Promedio Mensual

$$A = 34.4 (\text{m}^3/\text{day}) \times 7 (\text{días}) = 241 (\text{m}^3)$$

2. Forma del pozo de lixiviados

La figura siguiente muestra la forma del estanque de lixiviado. Considerando el espacio limitado, la profundidad del agua es 2,0 m para los datos mensuales como media y 2,8 m para los datos mensuales como máximo.



(5) Instalación de descarga de gas

Instalaciones de descarga de gas se instalan con el fin de acelerar el proceso de estabilización. La distancia de cada instalación es básicamente de 40 m, una instalación por cada 1.600 m². En caso

de que la instalación de gas se pueda conectar a la tubería de recogida de lixiviado, se debe conectar con referencia al sistema semi-aerobio.

(6) Drenaje

El drenaje se instala para reducir la penetración en los residuos acumulados. El tipo de drenaje es el canal trapezoidal de hormigón. Los puntos de descarga no son río, sino zona plana frente al río para evitar un repentino aumento del nivel del agua.

(7) Cerca

La cerca se instala para indicar la frontera terrestre y evitar que individuos sospechosos entren en el sitio de vertido. Hay el tipo estándar que consiste en la pared de ladrillo y la cerca neta y el tipo simple que consiste en la pila de madera y el alambre de púas. El tipo estándar se aplica a lo largo de la carretera. El tipo simple se aplica para otros.

4) Estimado de costo aproximado

Tabla 3 Estimado aproximada de costos

Elemento de trabajo	Cantidad	
	RD	JPY
1. General	17,286,000.00	43,733,600
2. Dique	6,092,500.00	15,414,000
3. Instalación de recolección de lixiviados	7,517,600.00	10,019,500
4. Transporte de residuos y suelo cubierto	69,868,000.00	176,766,000
5. Instalación de descarga de gas	241,700.00	611,500
6. Drenaje	1,146,800.00	2,901,400
7. Camino de mantenimiento y valla	1,563,000.00	3,954,400
A. Subtotal del costo directo	103,715,600.00	262,400,400
B. Gastos generales	10,371,600.00	26,240,100
C. Beneficio	10,371,600.00	26,240,100
D. Impuestos	22,402,600.00	56,678,600
Total	146,861,400.00	371,560,000

1 RD = 2.530 JPY (JICA tarifa de Marzo, 2016)

5) Capacidad restante de vertedero

El volumen de desechos por día es de 150 toneladas, según entrevista con el municipio. En caso de que el peso unitario sea de 0,6 (t/m³), el volumen de vertido por un día es el siguiente:

$$- 150(\text{t/día}) / 0.6 (\text{t/m}^3) * 365(\text{día/año}) = 91,250 (\text{m}^3 / \text{año})$$

La capacidad restante del vertedero es de 67.320 (m³) según el diseño. Por lo tanto, el período de operación disponible es el siguiente:

$$- 67,320 (\text{m}^3) / 91,250 (\text{m}^3/\text{año}) = 0.74 (\text{año}) = 8.9 (\text{mes})$$

El volumen de desechos debería actualizarse en base al plan de gestión de residuos sólidos que se ha estado preparando.

4.3 Recomendación para el diseño detallado

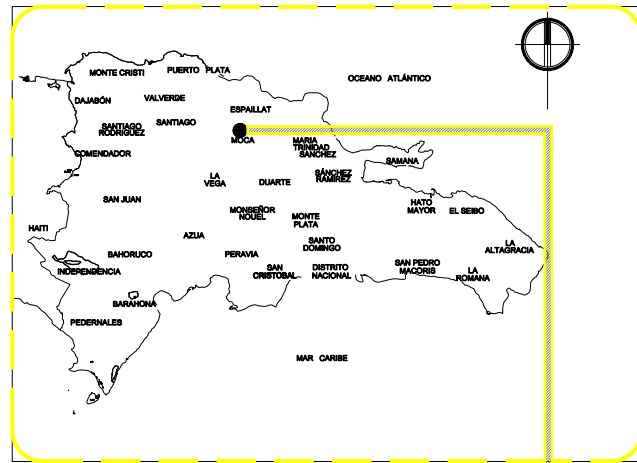
1) Antes de la etapa de diseño detallado

- Definir las coordenadas del límite terrestre.
- Justificar a todos los dueños de tierra y obtener el derecho de propiedad o uso.

2) Durante la fase de diseño detallado

Revisar y finalizar la forma del vertedero y cada instalación si es necesario.

Compruebe el material de suelo disponible para cobertura se pueda usar.



01 MAPA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA / DOMINICAN REPUBLIC MAP
ESCALA / SCALE 1: 2,000,000



02 UBICACIÓN DEL VERDERO / LOCATION OF LANDFILL
ESCALA / SCALE 1: 1,500



03 LOCALIZACIÓN DEL VERDERO EN LA CIUDAD DE MOCA / LOCATION OF LANDFILL IN MOCA CITY
ESCALA / SCALE 1: 5,000

FOCIMIRS
Fortalecimiento de la Capacidad Institucional
en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

AM
AYUNTAMIENTO DE MOCA

JICA
NIPPON KOEI
NIPPON KOEI CO.

PROYECTO / PROJECT:
REHABILITACIÓN SITO DE DISPOSICIÓN FINAL MUNICIPIO DE MOCA

DIRECCIÓN / ADDRESS:
MOCA, REPÚBLICA DOMINICANA

PREPARADO POR / PREPARED BY:
CONSULTOR INTERNACIONAL / INTERNATIONAL CONSULTANT:
TOMOARI SAWANOBORI, ENG.

VERIFICADO POR / VERIFIED BY:
ING. PAULA DE LEÓN, MSC. Código: 18192

DIBUJOS POR / DRAWINGS BY:
CÉSAR LUCIANO

REV.	FECHA (D/M/A)	OBJETIVO DE LA REVISIÓN
A	18/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL
B	25/02/2016	

FECHA / DATE: 22/02/2016

NOTAS / NOTES:

EN CASO DE CONFLICTOS EL ESPAÑOL GOBERNA / IN CASE OF CONFLICTS SPANISH GOVERNS

FIRMAS Y SELLOS / SIGNATURES AND STAMP:

SELLO / STAMP: JACA

SELLO / STAMP: MEDIO AMBIENTE

SELLO / STAMP: AYUNTAMIENTO MOCA

TÍTULO / TITLE:
PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN / LOCATION MAP

ESCALA / SCALE:
INDICADA

Hoja / Page:	Código / Code:
01 / 14	CIV / 001

C:\Users\3268\Desktop\MOCA-01\FOCIMIRS - MOCA\180225_DWG_CESA\RU\CA-001-CIV-001-B.dwg - 20 February 2016 - 5:48:43 PM



LEYENDA / LEGEND	
	LÍMITE DEL SOLAR RENTADO POR EL MUNICIPIO (LA INFORMACIÓN TEMPORAL) / LOT BOUNDARY RENT BY CITY (THE INFORMATION IS TEMPORARY)
	LÍMITE OCUPADO POR EL MUNICIPIO (LA INFORMACIÓN TEMPORAL) / LOT BOUNDARY OCCUPY BY CITY (THE INFORMATION IS TEMPORARY)
	LÍMITE OCUPADO POR LA BASURA / BOUNDARY OCCUPY BY GARBAGE
	RIO MOCA / MOCA RIVER

PROYECTO / PROJECT:
REHABILITACIÓN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL MUNICIPIO DE MOCA

DIRECCIÓN / ADDRESS:
 MOCA, REPÚBLICA DOMINICANA

PREPARADO POR / PREPARED BY:
 CONSULTOR INTERNACIONAL / INTERNATIONAL CONSULTANT:
TOMOARI SAWANOBORI, ENG.

VERIFICADO POR / VERIFIED BY:
 ING. PAULA DE LEÓN, MSC. Código: 18192

DIBUJOS POR / DRAWINGS BY:
CÉSAR LUCIANO

REV.	FECHA (D/M/A)	OBJETIVO DE LA REVISIÓN
A	22/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL
B	24/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL

FECHA / DATE: 24/02/2016

NOTAS / NOTES:
 LA INFORMACIÓN DE LOS LÍMITES DE LOS SOLARES ES DE MANERA TEMPORAL / THE INFORMATIONS ABOUT OF BOUNDARY OF LOT ARE TEMPORARY.

EN CASO DE CONFLICTOS EL ESPAÑOL GOBIERNA / IN CASE OF CONFLICTS SPANISH GOVERN

FIRMAS Y SELLOS / SIGNATURES AND STAMP:

SELLO / STAMP: JACA

SELLO / STAMP: MEDIO AMBIENTE

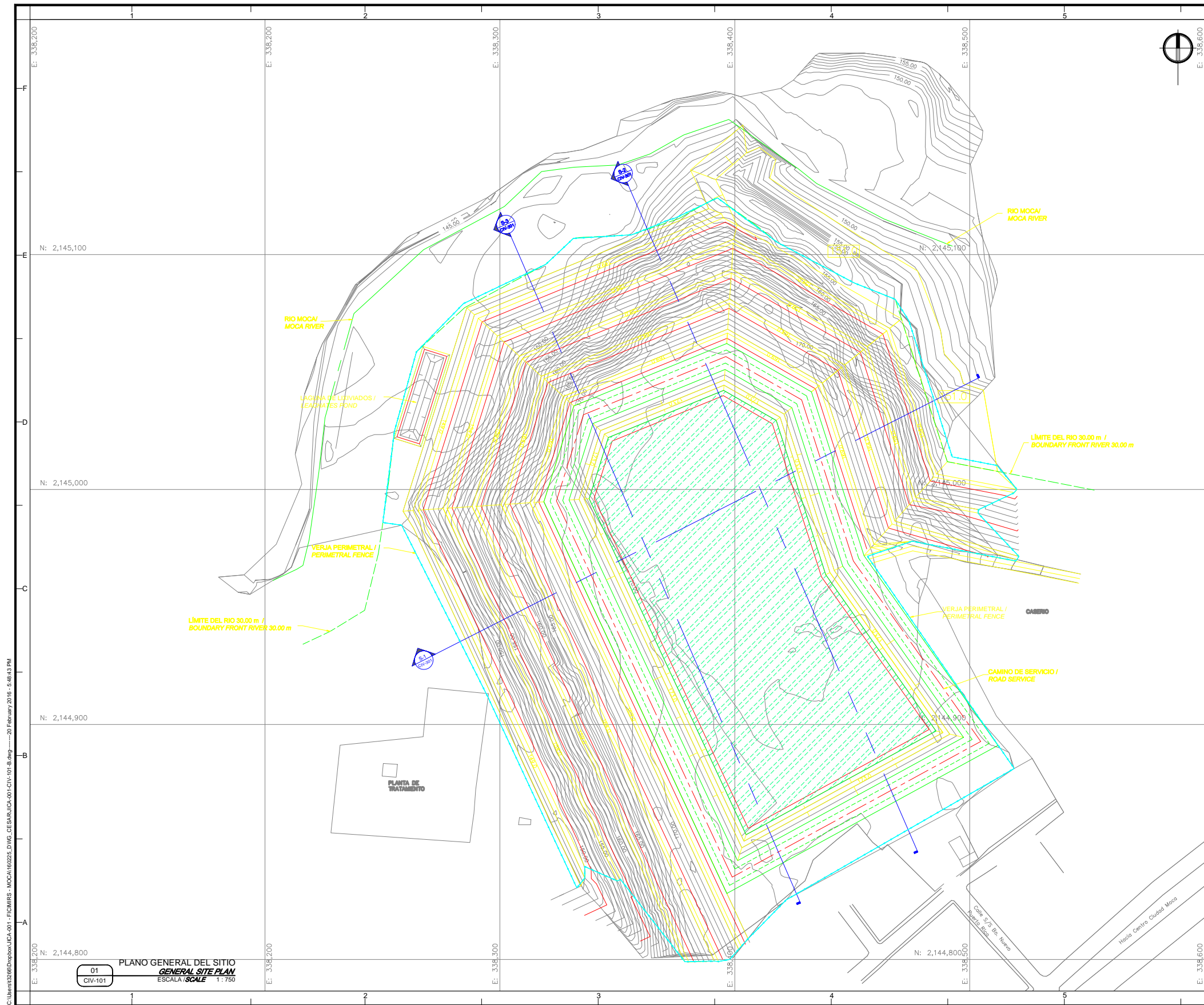
SELLO / STAMP: AYUNTAMIENTO MOCA

TÍTULO / TITLE:
CONDICIÓN ACTUAL DEL SITIO / ACTUAL SITE CONDITION

ESCALA / SCALE:
 1 : 750

Hoja / PAGE: 02 **Código / CODE:** 14 CIV 002

C:\Users\3268\Desktop\MOCA\01 - FOCIMIRS - MOCA\160226_DWG_CESA\RU\DA-01-CIV-002-B.dwg - 20 February, 2016 - 5:48:43 PM



LEYENDA / LEGEND	
	AREA DE PARA BASURA / AVAILABLE AREA WASTE
	TALUD DE TIERRA / SOIL SLOPE
	CAMINO DE SERVICIO / ROAD SERVICE
	VERJA PERIMETRAL / PERIMETRAL FENCE

01
CIV-101
PLANO GENERAL DEL SITIO
GENERAL SITE PLAN
ESCALA / SCALE 1:750

Fortalecimiento de la Capacidad Institucional
en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

AYUNTAMIENTO DE MOCA

NIPPON KOEI
NIPPON KOEI CO.

PROYECTO / PROJECT:
REHABILITACIÓN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL MUNICIPIO DE MOCA

DIRECCIÓN / ADDRESS:
MOCA, REPÚBLICA DOMINICANA

PREPARADO POR / PREPARED BY:
CONSULTOR INTERNACIONAL / INTERNATIONAL CONSULTANT:
TOMOARI SAWANOBORI, ENG.

VERIFICADO POR / VERIFIED BY:
ING. PAULA DE LEÓN, MSC. Codigo: 18192

DIBUJOS POR / DRAWINGS BY:
CÉSAR LUCIANO

REGISTRO DE REVISIONES / RECORD OF REVISIONS	
REV.	FECHA (D/M/A) / OBJETIVO DE LA REVISIÓN
A	22/02/2016 / APROBACIÓN / APPROVAL

FECHA / DATE: 22/02/2016

NOTAS / NOTES:

EN CASO DE CONFLICTOS EL ESPAÑOL GOBERNA / IN CASE OF CONFLICTS SPANISH GOVERNS

FIRMAS Y SELLOS / SIGNATURES AND STAMP:

SELLO / STAMP: JACA

SELLO / STAMP: MEDIO AMBIENTE

SELLO / STAMP: AYUNTAMIENTO MOCA

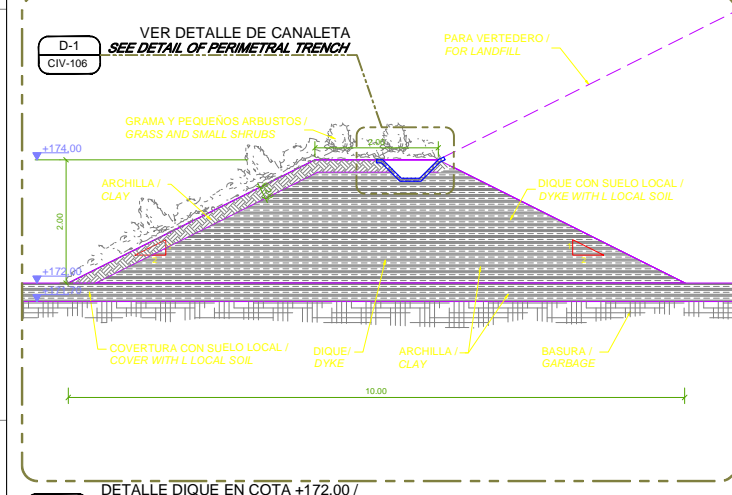
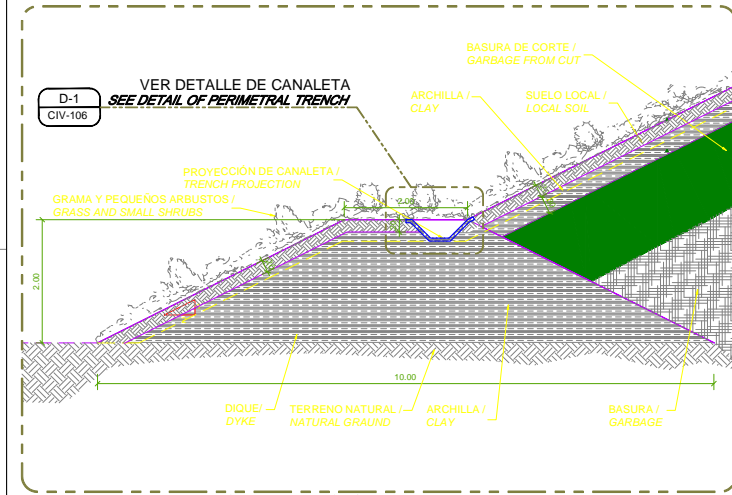
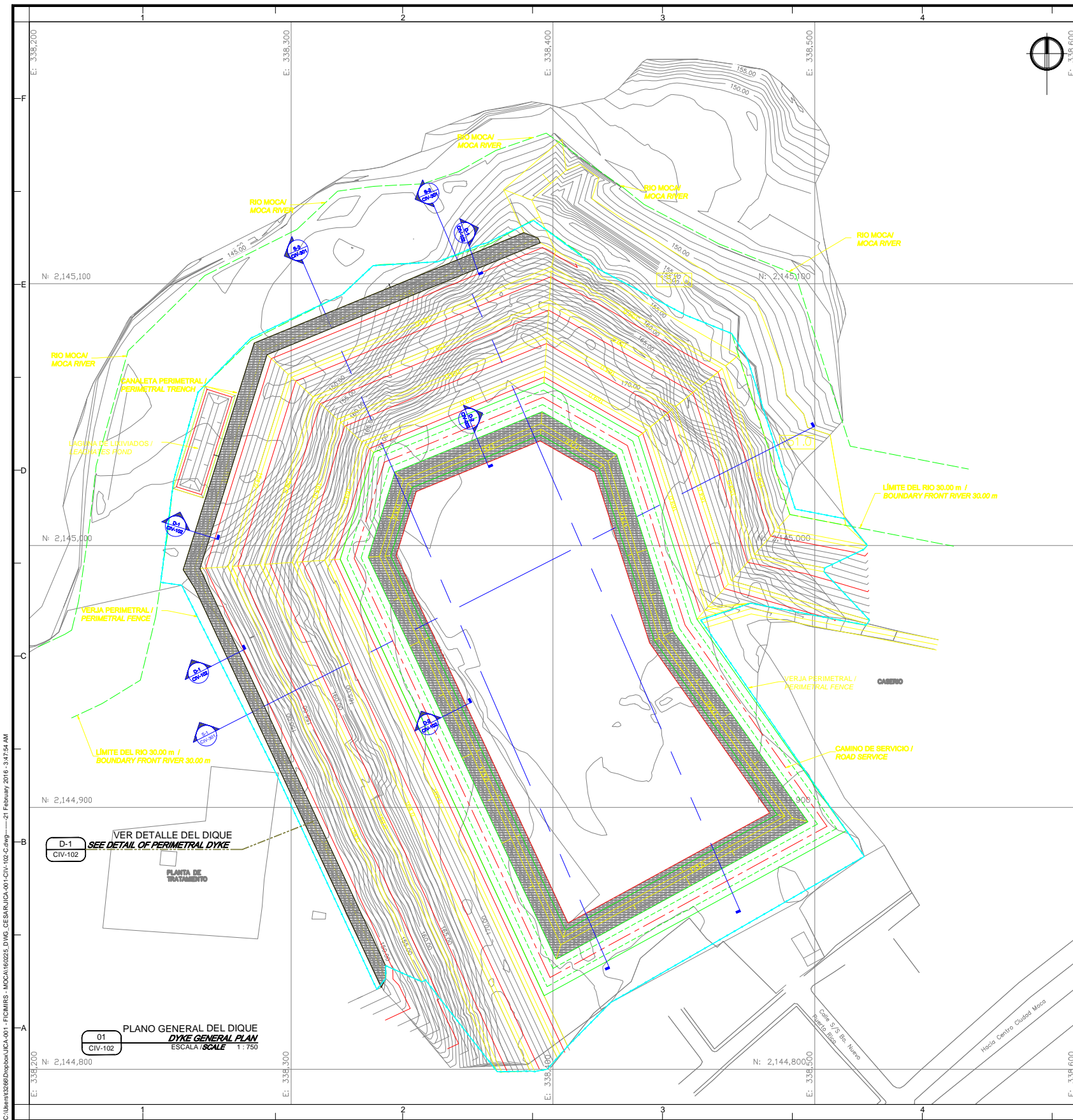
TÍTULO / TITLE:
PLANO GENERAL DEL SITIO / GENERAL SITE PLAN

ESCALA / SCALE:
1 : 750

Hoja / PAGE: 05 CÓDIGO / CODE: CIV 101

DISC. / CLASIF.: 14

C:\Users\3268\Desktop\MOCA\01 - FOCIMIRS - MOCA\160225_DWG_CESA\RUICA-001-CIV-101-B.dwg - 20 February 2016 - 5:48:43 PM



LEYENDA / LEGEND	
	DIQUE PERIMETRAL / PERIMETRAL DYKE
	CANALETA PERIMETRAL / PERIMETRAL TRENCH
	SUELO LOCAL / LOCAL SOIL
	ARCHILLA / CLAY
	BASURA / GARBAGE
	AREA PARA RELLENO DE BASURA / AREA FOR WASTE FILL
	TALUD DE TIERRA / SOIL SLOPE
	CAMINO DE SERVICIO / ROAD SERVICE
	VERJA PERIMETRAL / PERIMETRAL FENCE

PROYECTO / PROJECT:
 REHABILITACIÓN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL MUNICIPIO DE MOCA
 DIRECCIÓN / ADDRESS: MOCA, REPÚBLICA DOMINICANA

PREPARADO POR / PREPARED BY:
 CONSULTOR INTERNACIONAL / INTERNATIONAL CONSULTANT:
 TOMOARI SAWANOBORI, ENG.
VERIFICADO POR / VERIFIED BY:
 ING. PAULA DE LEÓN, MSC. 18192

DIBUJOS / DRAWINGS:
 CAD PRO STUDIO
 C. LUCIANO

REV	FECHA (D/M/A)	OBJETIVO DE LA REVISIÓN / APROBACIÓN / APPROVAL
A	22/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL
B	24/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL
C	25/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL

FECHA / DATE: 25/02/2016
NOTAS / NOTES:

EN CASO DE CONFLICTOS EL ESPAÑOL GOBERNA / IN CASE OF CONFLICTS SPANISH GOVERNS

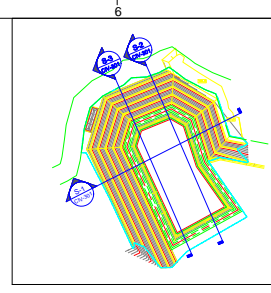
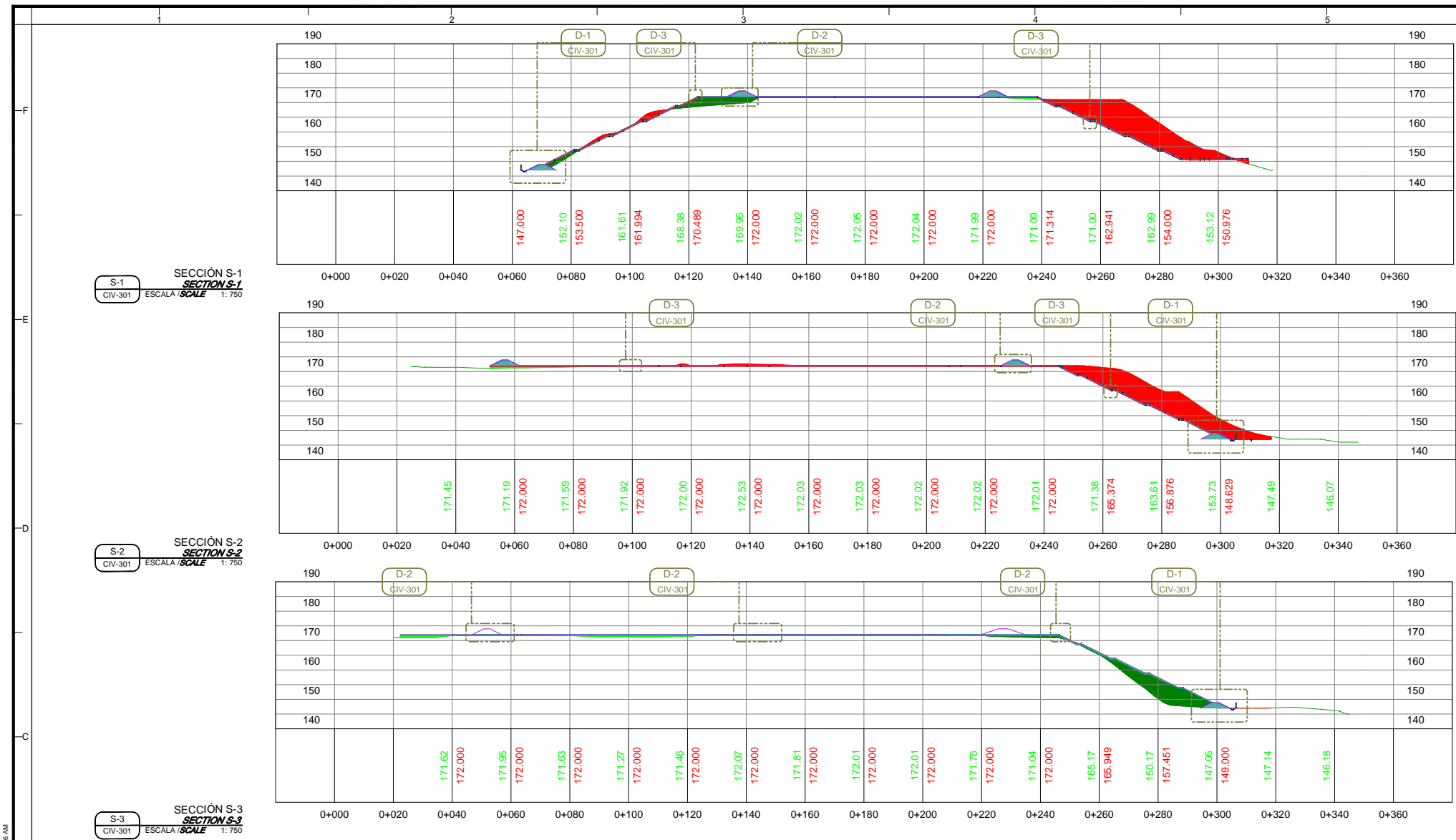
FIRMAS Y SELLOS / SIGNATURES AND STAMP:
 SELLO / STAMP: JICA
 SELLO / STAMP: MEDIO AMBIENTE
 SELLO / STAMP: AYUNTAMIENTO MOCA

TÍTULO / TITLE:
 PLANO GENERAL DEL DIQUE / DYKE GENERAL PLAN

ESCALA / SCALE: 1 : 750

Hoja / PAGE: 07 **CÓDIGO / CODE:** 14 **DISC. / CLASIF.:** CIV 102

C:\Users\3268\Desktop\JICA\01 - FOCIMIRS - MOCAN\160225_DWG_CESAR\JICA-01-CIV-102-C.dwg - 21 February, 2016 - 3:47:54 AM



JICA
NIPPON KOEI
NIPPON KOEI CO.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

AYUNTAMIENTO DE MOCA

FOCIMRS
Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos

PROYECTO / PROJECT:
REHABILITACIÓN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL MUNICIPIO DE MOCA

DIRECCIÓN / ADDRESS:
MOCA, REPUBLICA DOMINICANA

PREPARADO POR / PREPARED BY:
CONSULTOR INTERNACIONAL INTERNATIONAL CONSULTANT:
TOMOARI SAWANOBORI, ENG.

VERIFICADO POR / VERIFIED BY:
ING. PAULA DE LEÓN, MSC. Cofe: 18192

DIBUJOS / DRAWINGS:
CAD PRO STUDIO
www.cadpro-studio.com
contacto: proyectos@cadpro-studio.com

C. LUCIANO

REGISTRO DE REVISIONES / RECORD OF REVISIONS

REV	FECHA (D/M/A)	OBJETIVO DE LA REVISIÓN
A	22/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL
B	24/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL

FECHA / DATE: 24/02/2016

NOTAS / NOTES: /

EN CASO DE CONFLICTOS EL ESPAÑOL GOBIERNA / IN CASE OF CONFLICTS SPANISH GOVERNS

FIRMAS Y SELLOS / SIGNATURES AND STAMP:

SELLO / STAMP: JICA

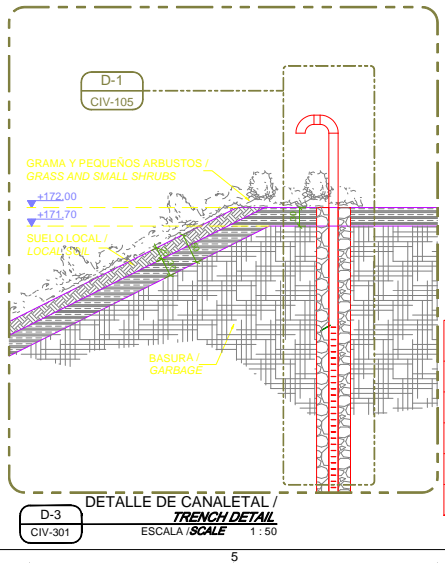
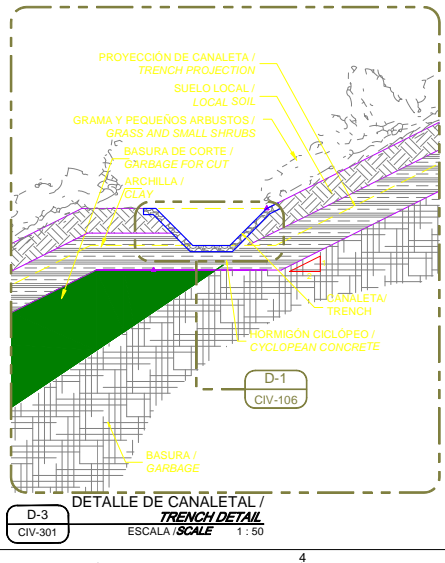
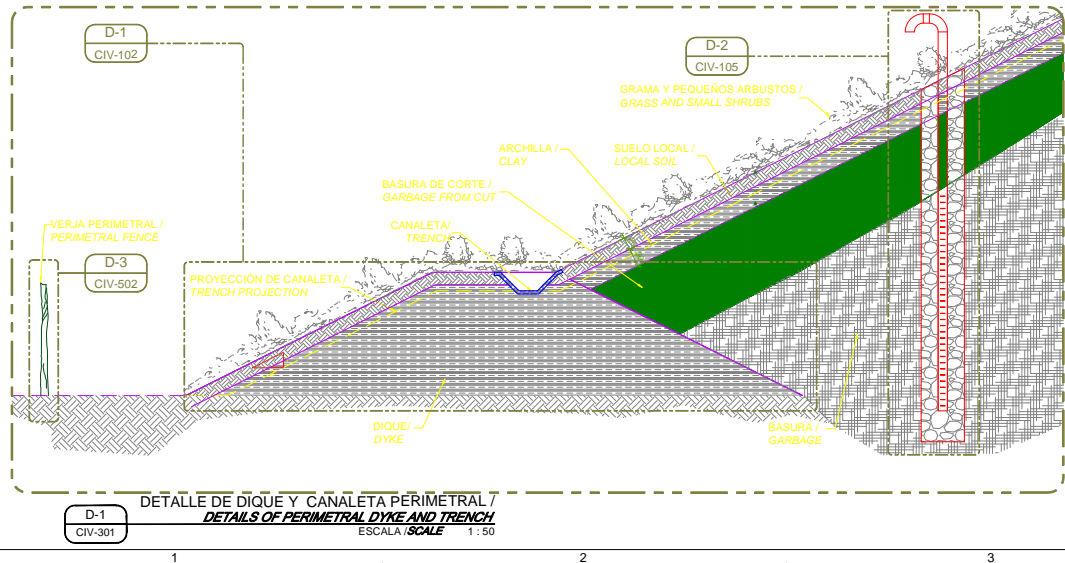
SELLO / STAMP: MEDIO AMBIENTE

SELLO / STAMP: AYUNTAMIENTO MOCA

TÍTULO / TITLE:
SECCIONES S-1, S-2, S-3, DETALLES DE DIQUE Y CANALETA PERIMETRAL / SECCIONES S-1, S-2, S-3, DETAILS OF DYKE AND TRENCH PERIMETRAL

ESCALA / SCALE:
1: 750

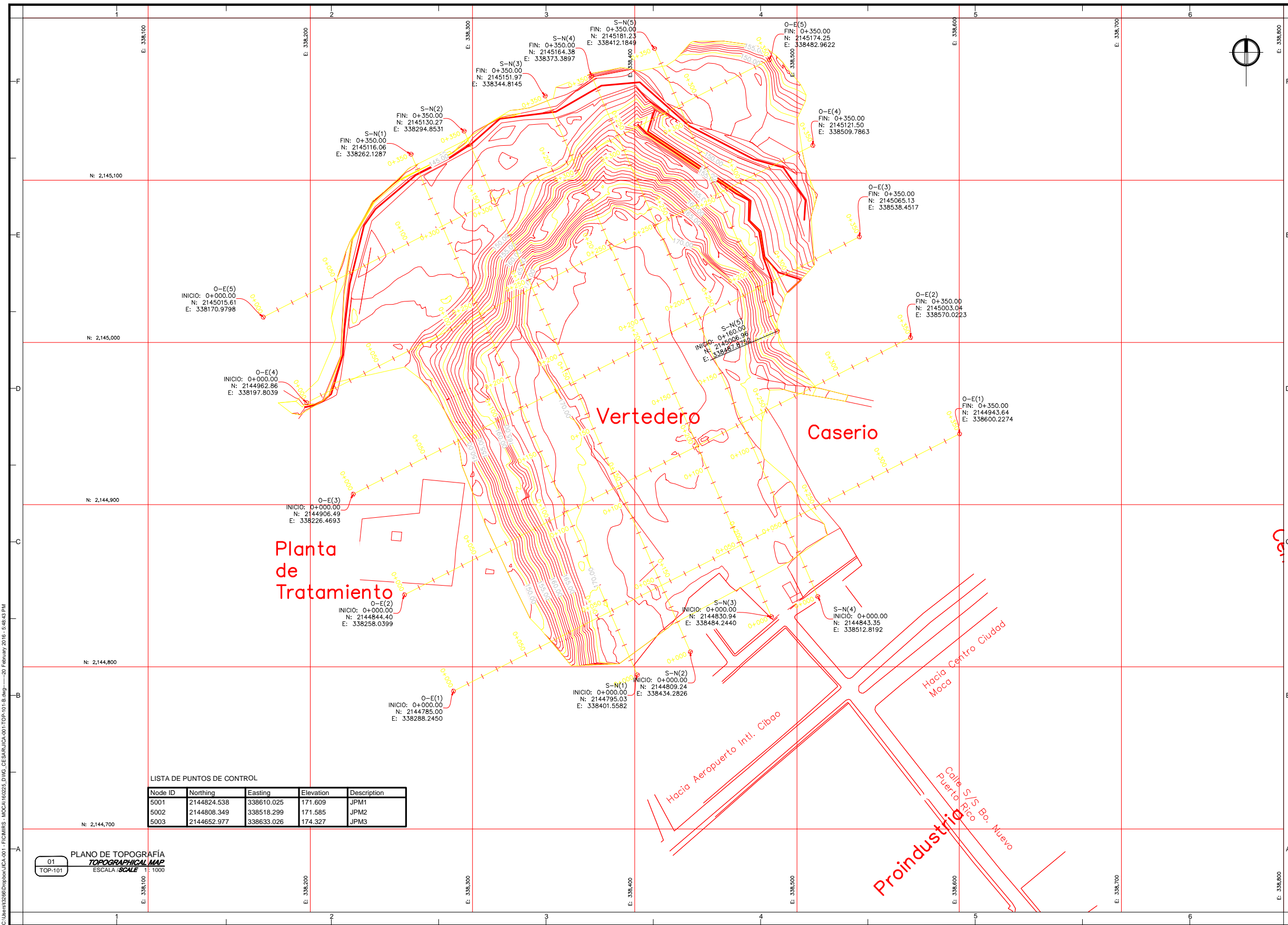
Hoja / PAGE: 06
DISC. / CODE: 14
CLASIF. / CLASS: CIV 301



LEYENDA / LEGEND

[Red Area]	ÁREA PARA CORTE DE BASURA / AREA FOR WASTE CUT
[Green Area]	ÁREA PARA RELLENO DE BASURA / AREA FOR WASTE FILL
[Hatched Area]	SUELO LOCAL / LOCAL SOIL
[Cross-hatched Area]	ARCHILLA / CLAY
[Dotted Area]	BASURA / GARBAGE

C:\Users\2666\Documents\MOCA-1\FCHMRS - MOCA\160225_DWG_CESAR\MOCA-001-CIV-301-B.dwg - 21 February, 2016 - 3:46:26 AM



LISTA DE PUNTOS DE CONTROL

Node ID	Northing	Easting	Elevation	Description
5001	2144824.538	338610.025	171.609	JPM1
5002	2144808.349	338518.299	171.585	JPM2
5003	2144652.977	338633.026	174.327	JPM3

01
 PLANO DE TOPOGRAFÍA
 TOPOGRAPHICAL MAP
 ESCALA / SCALE 1:1000

FOCIMIRS
 Fortalecimiento de la Capacidad Institucional
 en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

AYUNTAMIENTO DE MOCA

JICA
 NIPPON KOEI
 NIPPON KOEI CO.

PROYECTO / PROJECT:
REHABILITACIÓN SITO DE DISPOSICIÓN FINAL MUNICIPIO DE MOCA

DIRECCIÓN / ADDRESS:
 MOCA, REPÚBLICA DOMINICANA

PREPARADO POR / PREPARED BY:
 CONSULTOR INTERNACIONAL / INTERNATIONAL CONSULTANT:
TOMOARI SAWANOBORI, ENG.

VERIFICADO POR / VERIFIED BY:
ING. PAULA DE LEÓN, MSC. Code: 18192

DIBUJOS POR / DRAWINGS BY:
CÉSAR LUCIANO

REGISTRO DE REVISIONES / RECORD OF REVISIONS

REV.	FECHA (D/M/A)	OBJECCIÓN / APPROVAL
A	22/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL
B	24/02/2016	APROBACIÓN / APPROVAL

FECHA / DATE: 24/02/2016

NOTAS / NOTES:
 PLANO ELABORADO POR: S. ACOSTA & ASOCIADOS - LEVANTAMIENTO: ING. DERLIN GAMBIN - CÓDIGO ANTERIOR DEL PLANO: NRC-001-TOP-101 / DRAWING PREPARED BY: S. ACOSTA & ASOCIADOS - SURVEY: DERLIN GAMBIN, ENG. - PREVIOUS CODE: NRC-001-101-TOP-101
 EN CASO DE CONFLICTOS EL ESPAÑOL GOBERNA / IN CASE OF CONFLICTS SPANISH GOVERNS

FIRMAS Y SELLOS / SIGNATURES AND STAMP

SELLO / STAMP: JICA

SELLO / STAMP: MEDIO AMBIENTE

SELLO / STAMP: AYUNTAMIENTO MOCA

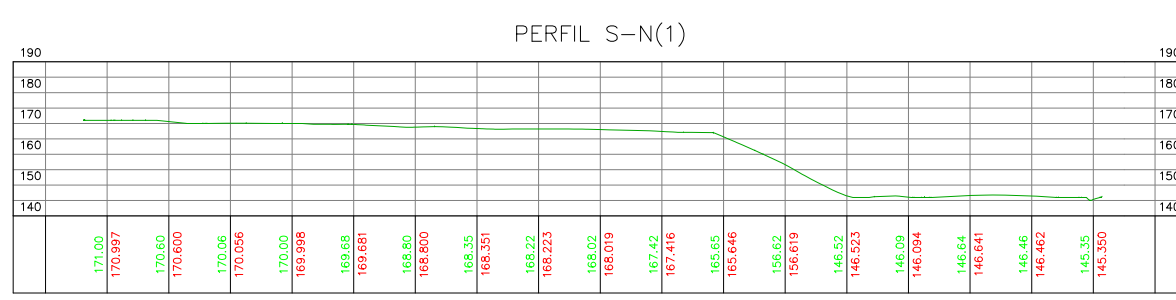
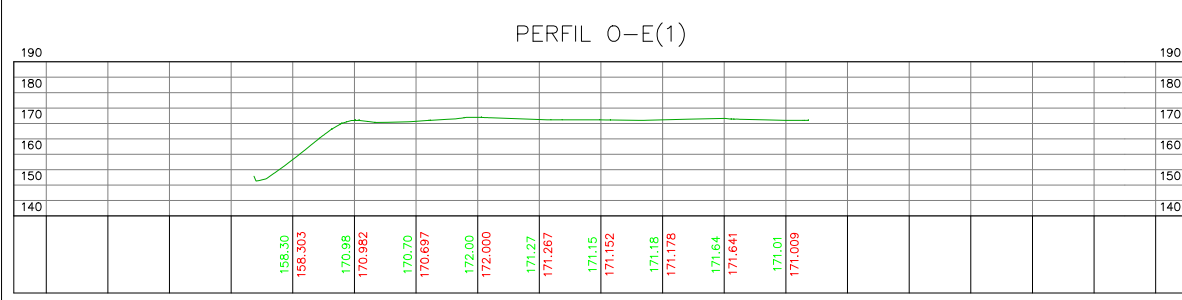
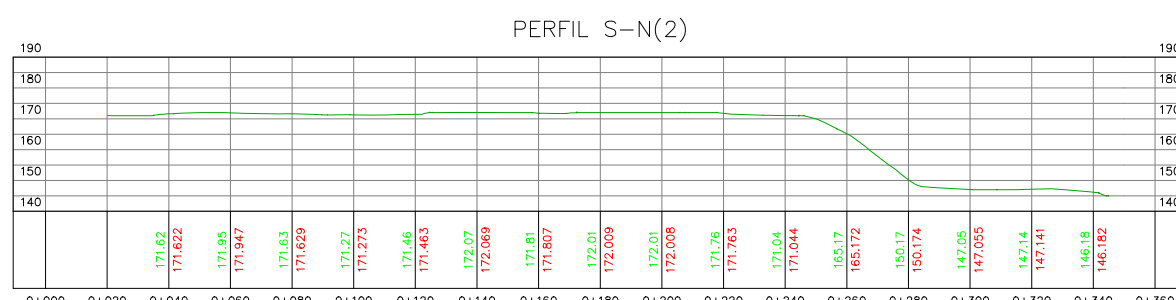
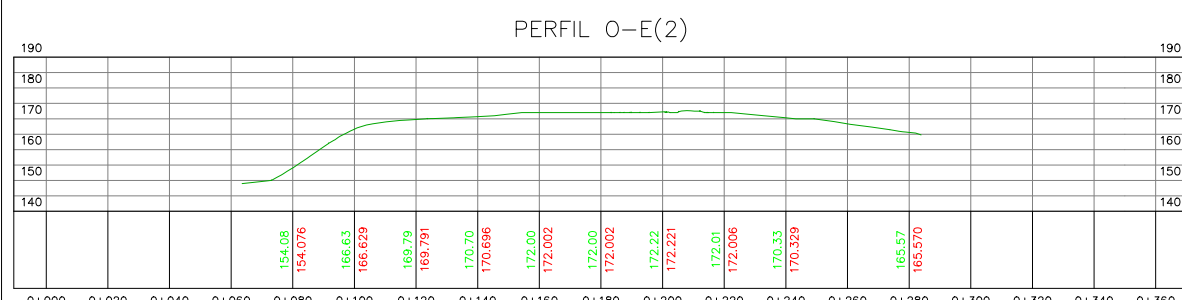
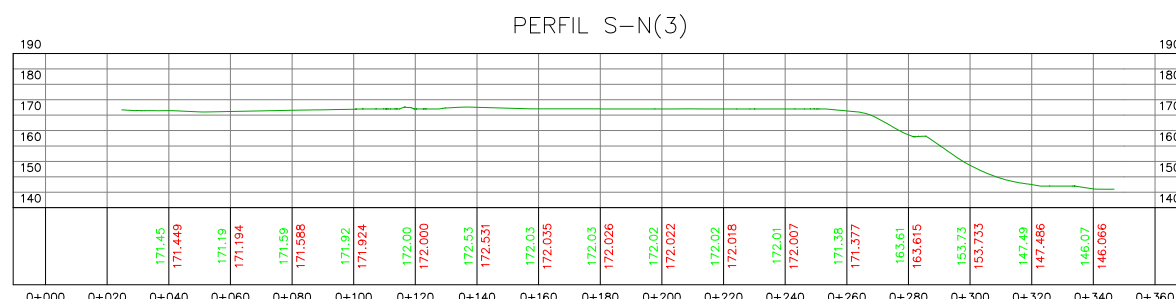
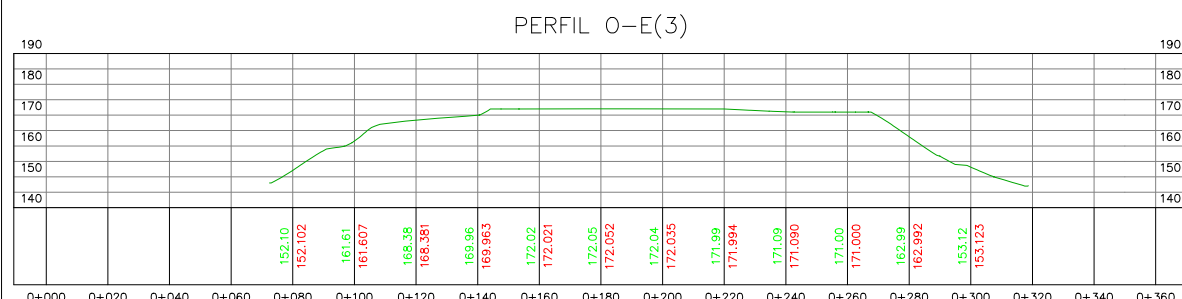
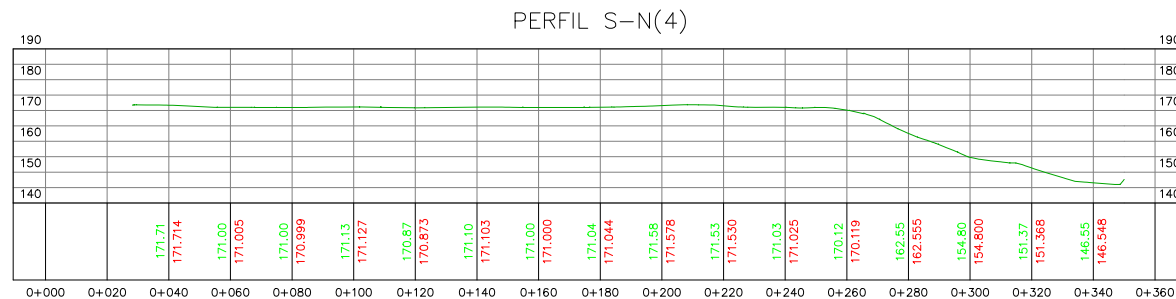
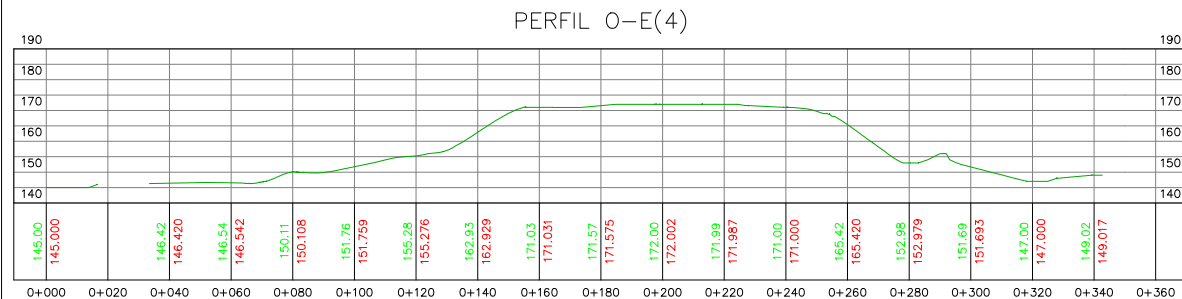
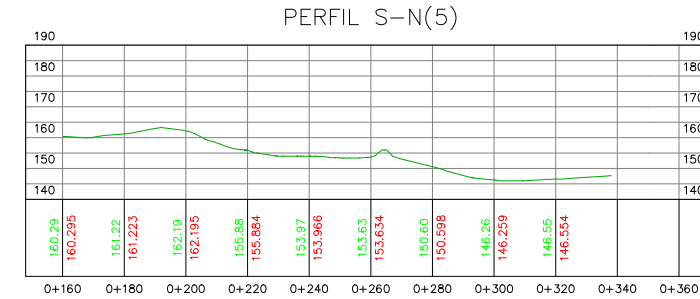
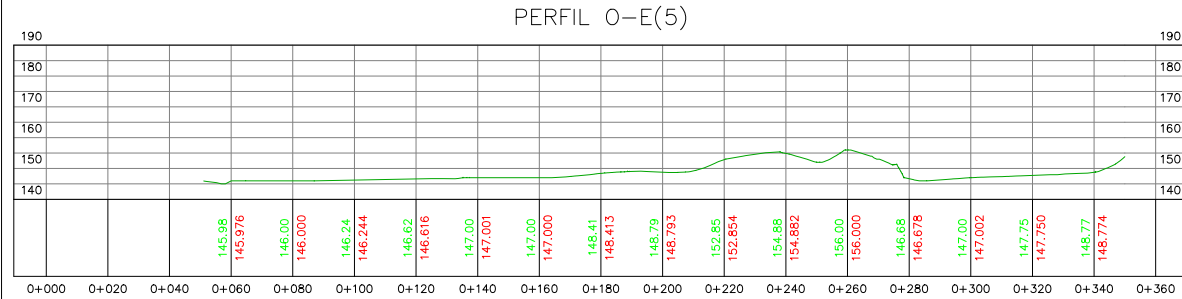
TÍTULO / TITLE:
PLANO DE TOPOGRAFÍA / TOPOGRAPHICAL MAP

ESCALA / SCALE:
 1 : 1000


Hoja / PAGE: 03
 Código / Code: 14 TOP 101

C:\Users\3268\Desktop\CA-01 - FOCIMIRS - MOCAN\160225_DWG_CESA\RUJCA-01-TOP-101-B.dwg February 2016 - 5:48:43 PM


C:\Users\3268\Desktop\CA-01 - FOCIMRS - MOCA\180225_DWG_CESA\RU\CA-01-TOP-301-B.dwg February 2016 - 5:48:43 PM




01 PERFILES DE TERRENO NATURAL
TOP-301 GROUND PROFILES
ESCALA / SCALE 1 : 1000




FOCIMRS
Fortalecimiento de la Capacidad Institucional
en el Manejo Integral de los Recursos Sólidos



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



AYUNTAMIENTO
DE MOCA



JICA
NIPPON KOEI
NIPPON KOEI CO.

PROYECTO / PROJECT:
**REHABILITACIÓN SITIO DE
DISPOSICIÓN FINAL
MUNICIPIO DE MOCA**

DIRECCIÓN / ADDRESS:
MOCA, REPÚBLICA
DOMINICANA

PREPARADO POR /
PREPARED BY:
CONSULTOR INTERNACIONAL /
INTERNATIONAL CONSULTANT:
TOMOARI SAWANBORI, ENG.

VERIFICADO POR /
VERIFIED BY:
ING. PAULA DE LEÓN, MSC. Code: 18192

DIBUJOS POR /
DRAWINGS BY:
CÉSAR LUCIANO

REGISTRO DE REVISIONES / RECORD OF REVISIONS	
REV.	FECHA (D/M/A) DATE
A	22/02/2016
OBJETIVO DE LA REVISIÓN / APPROVAL	APROBACIÓN / APPROVAL

FECHA / DATE: 22/02/2016

NOTAS / NOTES:
PLANO ELABORADO POR: S. ACOSTA &
ASOCIADOS - LEVANTAMIENTO: RIG. DERLIN
GAMBIN - CÓDIGO ANTERIOR DEL PLANO:
NRG-001-TOP-301-302 /
DRAWING PREPARED BY: S. ACOSTA &
ASOCIADOS - SURVEY: DERLIN GAMBIN, ENG.
- PREVIOUS CODE: NRG-001-101-TOP-101
EN CASO DE CONFLICTOS EL ESPAÑOL GOBERNA /
IN CASE OF CONFLICTS SPANISH GOVERNS

FIRMAS Y SELLOS /
SIGNATURES AND STAMP:

SELLO / STAMP
JICA

SELLO / STAMP
MEDIO AMBIENTE

SELLO / STAMP
AYUNTAMIENTO MOCA

TÍTULO / TITLE:
**PERFILES DE TERRENO
NATURAL / GROUND
PROFILES**

ESCALA / SCALE:
1 : 1000

Hoja / PAGE: 04
DISC. / CODE: 14
CLASIF.: