

EGE HAINA, S.A.

PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

**Complemento Plan de Manejo y Adecuación
Ambiental Proyecto Haina Diesel (Sultana del
Este), San Pedro de Macorís, República
Dominicana**

**Basado en PMAA Central Mitsubishi, SP
Modificado por Ramón Then, Gerente de Medio Ambiente,
EGE Haina, S.A.**



***Santo Domingo, D. N.
Diciembre, 2006***

COMPLEMENTO PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

Proyecto Haina Diesel (Sultana del Este), San Pedro de Macorís, República Dominicana

5.1 MARCO GENERAL

El presente documento presenta las medidas de manejo ambiental requeridas para la Central Térmica Sultana del Este, una vez establecido el diagnóstico ambiental y las interacciones de la Central con su entorno. Estas medidas deben ser ejecutadas tanto por el personal operativo de EGE Haina como por sus contratistas y demás personal que de una u otra manera esté involucrado en alguna de las actividades que se realizan durante las actividades de generación de energía, mantenimiento, adecuaciones o ampliaciones y/o desmonte y abandono.

El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) está estructurado de forma tal que permitirá a EGE Haina conocer periódicamente el estado de ejecución y realizar un control específico sobre el manejo ambiental básico que realizan sus contratistas durante los trabajos que se les contratan.

Igualmente el Plan de Manejo fue elaborado considerando el cumplimiento de los requerimientos de la normatividad ambiental de República Dominicana y los estándares internacionales fijados para la Generación de Energía.

5.2 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Actualmente la Central Térmica Sultana del Este está generando corrientes residuales que pueden ser controladas antes de que se generen, de forma tal que la Compañía no solo optimice su manejo ambiental, sino que optimice el uso de sus materias primas y la eficiencia de sus procesos industriales.

Para lograr lo anterior EGE Haina es consciente de que requiere implementar su Sistema de Gestión Ambiental, cuyo objetivo principal es el mejoramiento continuo del desempeño técnico, ambiental y económico de todas sus Centrales, con base en la implementación de una serie de comportamientos y técnicas, orientados a abordar los problemas y riesgos ambientales desde su origen, lo cual permite no solo el mejoramiento ambiental, sino ahorrar tiempo y dinero en la implementación de medidas correctivas.

El Sistema de Gestión Ambiental es un instrumento mediante el cual muchas industrias en el mundo previenen la contaminación y aseguran la calidad total en bienes, productos y servicios.

Una manera sencilla de estructurar e implementar el Sistema de Gestión Ambiental es apoyarse en la Norma ISO 14000, la cual es aceptada en el mundo y que ofrece parámetros a tener en cuenta para que una Compañía asegure su cumplimiento y manejo ambiental.

Dentro de las Fases de un Sistema de Gestión Ambiental se encuentran:

5.2.1 Planificación del Sistema

Comprende una serie de Actividades que buscan establecer los lineamientos a partir de los cuales se identifican y previenen situaciones de riesgo ambiental e involucrar la concientización y el compromiso ambiental de la Compañía. Las actividades que forman parte de esta Fase son:

- Compromiso Gerencial.
- Revisión Ambiental Inicial.
- Fijación de Políticas Ambientales.
- Elaboración del Plan de Acción.

5.2.2 Implementación del Sistema

Esta Fase requiere de actividades cuyo objetivo es garantizar que el Sistema funcione correctamente dentro de las metas y exigencias ambientales establecidas. Dichas actividades se pueden desglosar de la siguiente manera:

- Definición del Sistema Organizacional.
- Entrenamiento y capacitación.
- Definición de canales de Comunicación.
- Control de Documentos.
- Control de Actividades.
- Control Operacional.
- Identificación de Riesgos de Emergencias.

5.2.3 Verificación y Acciones Correctivas

Una vez implementado un Sistema de Gestión Ambiental, éste siempre requiere de adecuaciones técnicas y operativas para lograr las metas y exigencias ambientales cambiantes, más aún cuando se quiere aplicar a una Compañía y actividad que ya están en funcionamiento, y en un país donde la naciente legislación ambiental genera un dinamismo fuerte en sus reglamentaciones y exigencias. Dentro de las actividades principales de esta Fase se encuentran:

- Seguimiento y Monitoreo
- Acciones de no conformidad y acción correctiva/preventiva
- Registros
- Auditorias

5.2.4 Revisión por la Alta Gerencia

La Alta Gerencia de la Compañía deberá establecer los intervalos de tiempo en los cuales hará una revisión del Sistema de Gestión Ambiental, con el fin de garantizar su continuo mejoramiento y ajuste, tanto a los requerimientos legales como a los estándares ambientales de la industria.

La revisión de la gerencia debe atender la necesidad de crear la política ambiental de la Compañía, los objetivos u otros elementos del Sistema de Gestión Ambiental, siempre con el fin de lograr un mejoramiento continuo.

Actualmente EGE Haina a través de la contratación de estudios como el realizado por Raytheon – EBASCO (2000) y el actual Informe Ambiental y su Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, está realizando su revisión ambiental inicial, con un compromiso Gerencial delegado en la Gerencia de Seguridad Industrial y Medio Ambiente de la Compañía. Igualmente, a partir del respectivo PMAA está elaborando su Plan de Acción, priorizando las medidas de acuerdo con su mayor o menor incidencia en las actividades normales de la Central Térmica y sus costos.

5.3 OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

- Establecer las medidas ambientales básicas que se deben cumplir dentro de la Central Térmica Sultana del Este, tanto por los contratistas como por el personal de la compañía.
- Crear las herramientas básicas de manejo y control ambiental en la generación de energía, mantenimiento, adecuación/ ampliación y/o abandono de la Central Térmica.
- Difundir los programas y acciones básicas de manejo ambiental que los empleados y contratistas deben considerar.
- Controlar el manejo y cumplimiento de las obligaciones ambientales adquiridas por EGE Haina durante sus operaciones, con énfasis en el uso de los recursos naturales y los desechos generados como producto de sus actividades.

5.4 ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental se estructuró considerando las actividades típicas a ejecutar durante la generación de energía, mantenimiento, adecuación y/o abandono en la Central Térmica Sultana del Este. Está conformado por Programas de Manejo que presentan las medidas de manejo ambiental básicas que se deben incorporar durante la ejecución de los trabajos en sus diferentes fases; dichas medidas se agrupan en fichas de manejo de acuerdo con la actividad u objetivos particulares perseguidos.

La forma como se estructura el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental permite, dentro de cada Programa, enmarcar y especificar el alcance buscado con las medidas de manejo que se presentan en las diferentes fichas de manejo; donde cada programa agrupa las medidas de manejo cuyo objetivo general es similar.

En la **Tabla 5.1** se presentan los Programas que conforman el presente PMAA y los alcances de cada uno de éstos; en la **Tabla 5.2** se relacionan las Fichas de manejo que conforman cada uno de los Programas de Manejo Ambiental.

TABLA 5.1
ALCANCES DE LOS PROGRAMAS PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE LA CENTRAL TÉRMICA

PROGRAMAS	ALCANCES
RAL: REQUERIMIENTOS Y ASPECTOS LEGALES AMBIENTALES	Busca establecer los mecanismos que garanticen el cumplimiento de los requerimientos y obligaciones ambientales durante la ejecución de las actividades de generación de energía, mantenimiento, adecuación y/o abandono en la Central Térmica Sultana del Este de Macorís; mediante el control y administración de los riesgos inherentes a dichos requerimientos y obligaciones ambientales adquiridas.
MRA: MANEJO DEL RECURSO AGUA	Ejercer un control sobre el uso y aprovechamiento del recurso agua durante las actividades de operación de la Central Térmica, de forma tal que se garantice su adecuado manejo.
DA: DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	Establecer los criterios básicos a tener en cuenta para dismantelar y abandonar las áreas intervenidas por la Central Térmica, con miras a la optimización de su nuevo uso, o en caso de dismantelamiento y abandono total, de su reintegro al medio.
GS: GESTIÓN SOCIAL	Establecer los mecanismos para evitar o minimizar los impactos que puede generar la Central Térmica sobre el componente social.
MAM: MANEJO DE LAS AMPLIACIONES Y MODIFICACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA.	Establecer los criterios ambientales básicos a tener en cuenta durante el desarrollo de las actividades propias de adecuaciones dentro de las instalaciones de la central o en caso de ampliaciones de las instalaciones actuales.
MD: MANEJO DE DESECHOS	Incorporar el manejo de todos los desechos y residuos, producto de la operación y mantenimiento, al nuevo esquema legislativo, el cual busca controlar su generación, clasificación, reducción, reciclaje, tratamiento y/o disposición, bajo los conceptos de producción limpia. Igualmente se busca administrar los factores de riesgos inherentes a todas las fases de manejo, incluyendo los sitios de manejo y disposición empleados.
SC: SEGUIMIENTO A LA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE	Definir los mecanismos para establecer la incidencia de las actividades de la operación de la Central Térmica sobre la calidad del medio ambiente, con el fin de detectar desviaciones y oportunidades de mejoramiento de forma oportuna, buscando obtener el registro certificado de la calidad del medio ambiente en el área de la Central.
PC: LINEAMIENTOS DEL PLAN DE EMERGENCIA/CONTINGENCIA	Presentar los lineamientos a considerar para la elaboración del Plan de Emergencia/Contingencia durante el desarrollo de las actividades de la Central Térmica.
DAA: DESEMPEÑO Y ASEGURAMIENTO AMBIENTAL	Busca verificar la autogestión ambiental y social de la Compañía y sus Contratistas; y establecer los mecanismos para asegurar el cumplimiento de los requerimientos y obligaciones ambientales y sociales durante la ejecución de las actividades inherentes a la Central Térmica.

TABLA 5.2
FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL QUE CONFORMAN CADA PROGRAMA DE MANEJO

PROGRAMAS DE MANEJO	FICHAS DE MANEJO	
RAL: REQUERIMIENTOS Y ASPECTOS LEGALES AMBIENTALES	RAL-1	CONTROL, CUMPLIMIENTO Y REQUERIMIENTOS LEGALES
MRA: MANEJO DEL RECURSO AGUA	MRA-1	USO RACIONAL DEL RECURSO AGUA
DA: DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	DA-1	MANEJO DEL RETIRO DE INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPOS
	DA-2	MANEJO PAISAJÍSTICO
	DA-3	MANEJO DE CORRIENTES RESIDUALES
	DA-4	MANEJO DE PRODUCTOS E INSUMOS
	DA-5	DESCONTAMINACIÓN DE SUELOS
GS: GESTIÓN SOCIAL	GS-1	INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD
	GS-2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN A TRABAJADORES Y CONTRATISTAS.
	GS-3	ATENCIÓN Y MANEJO DE RELACIONES CON LA COMUNIDAD Y AUTORIDADES LOCALES
MAM: MANEJO DE AMPLIACIONES Y MODIFICACIONES	MAM-1	CRITERIOS AMBIENTALES PARA LAS AMPLIACIONES Y MODIFICACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA
MD: MANEJO INTEGRAL DE CORRIENTES RESIDUALES	MD-1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
	MD-2	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS LIQUIDOS
	MD-3	GESTIÓN INTEGRAL DE EMISIONES
	MD-4	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ACEITOSOS
	MD-5	DESCONTAMINACIÓN DE SUELOS
SC: SEGUIMIENTO A LA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE	SC-1	SEGUIMIENTO A LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL Y LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS
	SC-2	SEGUIMIENTO A LA CALIDAD Y CANTIDAD DEL AGUA SUBSUPERFICIAL.
	SC-3	SEGUIMIENTO A LA CALIDAD DEL AIRE.
	SC-4	SEGUIMIENTO A LA CALIDAD DEL SUELO
PC: LINEAMIENTOS PARA EL PLAN DE EMERGENCIA/CONTINGENCIA	PC-1	LINEAMIENTOS PARA EL PLAN DE EMERGENCIA/CONTINGENCIA
DAA: DESEMPEÑO Y ASEGURAMIENTO AMBIENTAL	DAA-1	DESEMPEÑO Y ASEGURAMIENTO AMBIENTAL

En la **Tabla 5.3** se resume el contenido general, tanto de los Programas como de las Fichas de Manejo Ambiental propuestas. Dicho contenido obedece a los requisitos básicos para poder ir dando cumplimiento a normas como ISO 14.000, donde, entre otros, se especifican: las acciones requeridas de manejo ambiental, los responsables directos de la ejecución de dichas medidas, los indicadores a partir de los cuales se podrá ir evaluando periódicamente el cumplimiento de las medidas y su gestión; los registros indispensables para que el cumplimiento ambiental quede documentado y pueda sustentarse ante la autoridad ambiental, ahora o en el futuro; y la forma como se hará el seguimiento a

dichas medidas, dando opción a modificaciones que permitan optimizar su eficacia y dar oportunidad al mejoramiento continuo.

TABLA 5.3
CONTENIDO BASICO DE LOS PROGRAMAS Y FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL

PROGRAMAS	FICHAS
- Marco General y Alcances. Se especifica lo que se busca controlar y/o manejar a través del Programa respectivo. - Objetivos del Programa. Qué se quiere obtener con el Programa - Fichas que Conforman el Programa. Listado de las Fichas que comprenden el Programa con su Alcance, cuando el programa está conformado por más de una (1) ficha. - Roles y Responsabilidades. Se establece la responsabilidad de EGE Haina o del contratista que ejecutará la o las actividades en el logro de los objetivos del programa. Se establece lo que debe conocer o saber el responsable para cumplir con su trabajo. - Indicadores y Balance del Programa. Definición por Programa de los indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento. - Registros. Diseño y propuesta de registros que contienen la información necesaria para verificar y certificar el cumplimiento de los objetivos, de forma tal que puedan ser incorporados al Sistema de Documentación de EGE Haina. - Seguimiento, Evaluación y Mejoramiento del Programa. Se presenta una propuesta metodológica para evaluar el cumplimiento y gestión ambiental durante la ejecución del Programa.	- Criterios, Aspectos e Impactos a Manejar. Se especifica lo que se busca con el plan de acción de la ficha, al igual que los aspectos e impactos ambientales a manejar con éste. - Objetivos y Metas. Qué se quiere y cómo se piensa lograr. - Plan de Acción. Cómo debe llevarse a cabo la acción para lograr el objetivo. - Roles y Responsabilidades. Quién es el responsable de lograr los objetivos y quienes serán sus colaboradores. Establecer qué debe conocer o saber el responsable de cada actividad para cumplir con los objetivos de la ficha. - Lugar de Aplicación. Dónde deben desarrollarse estas acciones dentro de las áreas de trabajo de la Central. - Cronograma. Programación para la ejecución de la Ficha acorde con el cronograma general. - Presupuesto. Cual es el presupuesto que se estima que la Compañía requiere para lograr esto. - Indicadores. Definición por ficha de los indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento y gestión de las metas. - Registros. Diseño y propuestas de registros que contengan la información necesaria para verificar y certificar el cumplimiento de los objetivos y metas, de forma tal que puedan ser incorporados al Sistema de Documentación de la Compañía. - Seguimiento y Evaluación. Se propone una metodología para realizar el seguimiento y evaluación del plan de acción de la ficha, en cuanto a sus logros y gestión.

En el presente PMAA se anexan formatos modelo para registrar el cumplimiento cuya codificación corresponde al sistema utilizado por el consultor, sin embargo, EGE Haina le dará su propia codificación, una vez finalice el diseño de su sistema de documentación, actualmente en ejecución.

5.5 BALANCE GENERAL ESPERADO E INDICADORES DEL MANEJO AMBIENTAL

Anualmente se deberá obtener un Balance General de los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas de manejo ambiental incluidas en los diferentes Programas y Fichas de Manejo Ambiental. Dicho balance se resumirá en la gestión legal; la gestión socio ambiental; el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales; el manejo de desechos y residuos; y el reintegro y abandono de áreas (si aplica).

5.6 SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO EN EL MANEJO AMBIENTAL

Este seguimiento se realizará para la Gestión Ambiental y para el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales especificados en cada uno de los Programas y Fichas de Manejo del Presente PMAA.

5.6.1 Seguimiento a la Gestión Ambiental

Se realizará mediante inspecciones gerenciales y auditorias que verifiquen la implementación y existencia de los diferentes componentes del Sistema de Gestión Ambiental, utilizando para ello listas de chequeo y generando informes de oportunidades de mejoramiento, mediante el uso de Formatos.

Durante la evaluación de la Gestión Ambiental, tanto de EGE Haina como de los contratistas, es de gran importancia tener en cuenta los siguientes aspectos, entre otros:

- Política Ambiental de EGE Haina.
- Existencia de procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos y obligaciones ambientales derivadas de la ejecución del PMAA.
- Conocimiento que se tiene de la Estructura y Objetivos del PMAA para el manejo Ambiental de la Central Térmica, con sus Programas y Fichas.
- Definición clara de roles y responsabilidades, así como las competencias de los diferentes responsables para ejecutar sus tareas.
- Diligenciamiento y manejo interno de los registros de cumplimiento ambiental.

5.6.2 Seguimiento a los Logros

Se realiza a partir de la evaluación del cumplimiento de las metas trazadas a nivel de Ficha, Programa y PMAA; para lo cual se emplean los indicadores formulados para cada caso, comparando lo logrado con la meta fijada, con el fin de obtener un porcentaje (%) de cumplimiento. El resultado o porcentaje de cumplimiento se clasificará de acuerdo con una escala predefinida, de acuerdo con su aceptabilidad. En la **Tabla 5.4** se presenta la clasificación sugerida:

TABLA 5.4
ESCALA DE ACEPTABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

RESULTADO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	IMPLICACIONES
INACEPTABLE	Menos del 50%.	La acción propuesta (Ficha o Programa) requiere revisión, replanteo y/o mejoramiento prioritario e inmediato.
PREOCUPANTE	Entre 50 y 75%.	La acción propuesta (Ficha o Programa) requiere revisión y mejoramiento a corto plazo.
BUENO	Entre 75% y 95%.	Con poco esfuerzo podrá lograrse la meta propuesta.
EXCELENTE	100%	Meta lograda a satisfacción.

5.6.3 Informe Final de Seguimiento y Evaluación del Manejo Ambiental

Anualmente se deberá presentar a la Gerencia de Seguridad Industrial y Medio Ambiente un informe final del seguimiento y evaluación del Manejo Ambiental efectuado, la cual lo remitirá a la SEMARN. Este informe debe contener:

- El Informe de seguimiento y evaluación de las Fichas.
- El informe de seguimiento y evaluación de los Programas.
- Los indicadores propuestos a nivel de Programas y Fichas.
- Resultados de las Auditorias e Inspecciones Gerenciales donde se evaluó la Gestión (si se presentaron durante el año evaluado).
- Balance general del manejo Ambiental.
- Clasificación del Manejo Ambiental según porcentaje de cumplimiento.
- Causas de objetivos no cumplidos y propuestas de medidas de mejoramiento.
- Conclusiones y recomendaciones.

5.7 ROLES Y RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE	ROL	COMPETENCIA
DIRECCIÓN DE OPERACIONES	- Proporcionar los recursos necesarios para llevar a cabo las Medidas de Manejo Ambiental.	- Conocer las Políticas Ambientales de la Compañía y los requisitos de ISO 14.000. - Conocer los aspectos básicos de la legislación ambiental dominicana. - Conocer el PMAA, sus Programas, objetivos y estructura.
GERENCIA	- Administrar los recursos suministrados	- Conocer las Políticas Ambientales

RESPONSABLE	ROL	COMPETENCIA
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE	por el Gerente de Operaciones para la ejecución de las medidas de Manejo. - Realizar la evaluación y seguimiento al cumplimiento del PMAA y sus Programas. - Entregar los registros de cumplimiento de las medidas de manejo al Gerente de Operaciones. - Programar, en conjunto con los demás miembros del equipo y los contratistas, correctivos cuando el cumplimiento de las medidas no alcance las metas fijadas. - Recibir y evaluar el reporte de cumplimiento Ambiental elaborado por sus colaboradores. - Verificar y/o ejecutar las acciones propuestas en los diferentes Programas y Fichas de Manejo. - Proporcionar la información que se requiera para evaluar los Programas de Manejo.	de la Compañía y los requisitos de ISO 14.000. - Conocer los aspectos básicos de la legislación ambiental dominicana. - Conocer el PMAA, sus Programas, objetivos y estructura. - Conocer las metodologías de seguimiento y evaluación con sus indicadores y registros. - Saber la importancia de la ejecución de las medidas de manejo ambiental propuestas.
GERENTE DE ÁREA	- Cumplir los roles y responsabilidades fijados en cada uno de los programas y fichas del PMAA; y con los términos fijados por EGE Haina en lo concerniente al Manejo Ambiental. - Ejecutar y realizar la evaluación y seguimiento al cumplimiento del PMAA y sus Programas, que aplique a las actividades dentro de la Central Térmica. - Diligenciar los Formatos y Registros propuestos en los programas y fichas, que le conciernen y con base en la información consignada calcular los indicadores propuestos, que son la base para el seguimiento. - Entregar los reportes de cumplimiento de los programas y fichas a cargo, a la Gerencia Ambiental.	- Conocer las Políticas Ambientales de la Compañía. - Conocer los aspectos básicos de la legislación ambiental dominicana. - Conocer los Programas y Fichas de manejo que conforman el PMAA y forman parte de sus actividades, sus objetivos, metas y plan de acción. - Conocer la metodología de seguimiento y evaluación con sus indicadores y registros. - Conocer los roles y responsabilidades asignados como parte de cada programa o ficha.
GERENCIA DE COMUNICACIONES CORPORATIVAS	- Brindar asesoría y soporte al equipo Ambiental en la ejecución o seguimiento de las medidas de manejo contempladas en el presente PMAA, en especial ejecutar y hacer seguimiento a lo relacionado con Gestión social.	- Conocer en forma integral el PMAA. - Conocer la metodología de seguimiento y evaluación con sus indicadores y registros. - Conocer los roles y responsabilidades asignados como parte de cada programa o ficha.