

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO
Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental



**Plan de Contingencia para Derrames de Combustible en Generador de
Electricidad de Emergencia**

Aprobado mediante certificación número 2022-2023-34
de la Junta Administrativa de la Universidad de Puerto Rico en Arecibo

Revisado: mayo 2023

TABLA DE CONTENIDO

TEMA	PÁGINA
Introducción	2
Propósito	2
Objetivos	2
Roles y Responsabilidades	3
Mantenimiento y Vigilancia del funcionamiento de la Planta_.....	3
Rotulación y colocación de Información de Seguridad	3
Manejo de Emergencia	3
Aplicación y alcance	4
Procedimiento Operacional	4
Manejo y Mantenimiento del Tanque	4
Caso de Emergencia	4
Evaluación y Actualización del Plan	5
Anejos que debe contener el Plan	5
Anejo 1 Plano de Situación Eléctrica	7
Anejo 2 Plano de Ubicación de la Planta Generadora de Electricidad	8
Anejo 3 Hoja de Registro de Operación de la Planta Generadora de Electricidad	9
Anejo 4 Prácticas de Manejo para Prevenir Derrames de Combustible y la Contaminación del Área	10
Anejo 5 Lista de Números de Teléfono de las Agencias Estatales y Federales	11
Anejo 6 Lista del Personal necesario para responder a una emergencia	12
Anejo 7 Información del Suplidor de Combustible	13
Anejo 8 Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) del Combustible	14
Anejo 9 Hoja de Registro de Incidente	15
Anejo 10 Lista de Compañías especializadas en limpieza y disposición de Combustible	16
Anejo 11 Rótulos para la Identificación de Envases conteniendo Desperdicios de Combustible	17

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO
Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental

I. INTRODUCCIÓN

Los edificios de Título V y Centro de Tecnologías de Información cuentan cada uno con una Planta Generadora de Electricidad para casos de emergencia (Ver Anejo 1). Para poder operar dicha planta es necesario tener un tanque de 560 galones de combustible. Debido a que existe el riesgo potencial de que pueda ocurrir un derrame de combustible, es necesario establecer los procedimientos de emergencia en caso de que esto ocurra.

En la Biblioteca el tanque está localizado dentro de un cuarto en el exterior (Ver Anejo 2). El mismo está provisto de un borde o muralla de 4" en la puerta de acceso. Además, el tanque está colocado dentro de un dique para evitar que el combustible llegue al terreno, se encuentra localizado lejos de cuerpos de agua y no está expuesto a escorrentías. El tanque está hecho de acero inoxidable y está pintado con pintura anticorrosiva.

II. PROPÓSITO

El propósito de este Plan es trazar las estrategias de manejo preventivo y describir los pasos a seguir en caso de un derrame accidental de combustible.

III. OBJETIVOS

- Responder de manera rápida y eficiente cualquier situación que resulte en un derrame de combustible.
- De ocurrir un accidente de derrame de combustible, se busca contener o controlar el incidente lo antes posible.
- Evitar la contaminación de los recursos de agua y suelo adyacentes.
- Minimizar la posible exposición del empleado al contaminante (combustible) durante el manejo de la emergencia.

IV. ROLES Y RESPONSABILIDADES

A. Mantenimiento y Vigilancia del Funcionamiento de la Planta

Los roles y responsabilidades del personal de mantenimiento y vigilancia del funcionamiento de la planta son las siguientes:

- Asegurar que las condiciones físicas del tanque sean las adecuadas.
- Identificará problemas de corrosión, liqueos o integridad del tanque y sus componentes.
- Tomar las acciones correspondientes para la corrección de las situaciones antes mencionadas.
- Confirmar que las acciones correctivas se lleven a cabo.
- Asegurar que las acciones de rotulación y colocación de Información de Seguridad se lleven a cabo.
- Verificar que la copia del Permiso emitido por la Junta de Calidad Ambiental este colocada en el área donde se encuentra la Planta.
- Mantener un registro de horas de operación de la Planta. (Ver Anejo 3)
- Desarrollar e implantar las Prácticas de Manejo que prevengan los derrames de combustible y la contaminación en el área. (Ver Anejo 4)

B. Rotulación y colocación de Información de Seguridad

El personal encargado de la rotulación y colocación de información de seguridad debe cumplir con los siguientes roles y responsabilidades:

- Debe colocar la lista de los números de teléfono de las agencias a contactar en caso de emergencia. (Ver Anejo 5)
- Completar la lista con los nombres del personal a cargo de responder ante una situación de emergencia. (Ver Anejo 6)
- Colocar una hoja con el nombre del suplidor de combustible, número de teléfono y dirección. (Ver Anejo 7, Información del Suplidor de Combustible)
- Mantener disponible y accesible los SDS del combustible. (Ver Anejo8)
- mantener de forma accesible los procedimientos escritos en caso de emergencia
- Colocar los aviso que requiere la Norma de Comunicación de Riesgos y cualquier otra reglamentación que aplique.

C. Manejo de Emergencias

Durante una emergencia de derrame de combustible, el personal encargado debe cumplir con lo siguiente:

- Coordinar con la Oficina de respuesta rápida
- Coordinar, junto al encargado de Mantenimiento y Vigilancia del Funcionamiento de la Planta, con las agencias externas los servicios relacionados al manejo de la emergencia. Ejemplo: Bomberos, Policía, entre otros.

- Mantener informado a la Administración de la Institución y a la Oficina de Salud y Seguridad Ocupacional sobre la emergencia y las medidas llevadas a cabo durante los procesos de respuesta, control y remediación.
- Adiestrar al personal a su cargo sobre los procedimientos de respuesta a la emergencia y sobre el Plan.

V. **APLICACIÓN Y ALCANCE**

Este Plan aplica a todo el personal que trabaje en la operación, mantenimiento, supervisión o respuesta a emergencias surgidas en la Planta de Emergencia ubicada en el edificio de la nueva Biblioteca.

VI. **PROCEDIMIENTO OPERACIONAL**

A. Manejo y Mantenimiento del Tanque

1. El combustible (diesel) es una sustancia inflamable que puede ocasionar irritación en la piel. Se recomienda el uso del siguiente equipo de protección personal al manejar esta sustancia: guantes (Neopreno o Nitrilo), delantal de goma y gafas de seguridad.
2. Semanalmente se hará lo siguiente:
 - i. Cotejar visualmente todas las conexiones del tanque para identificar si hay algún tipo de liqueo.
 - ii. Observar las líneas que conectan el sistema de combustible con todos sus componentes:
 - Línea que alimenta a la bomba de inyección desde el “day tank”.
 - Línea de retorno desde el motor hasta el tanque principal.
 - Líneas de las ventosas
 - Líneas de drenaje y de desahogo
 - Líneas de descarga
 - Líneas de alimentación desde el tanque principal hasta el “day tank”.
3. En caso de que ocurra algún liqueo se deberá llenar la hoja de registro de incidente. (Ver Anejo 9, Hoja de Registro de Incidente)

B. Caso de Emergencia

1. Se le notificará al personal a cargo del Plan de Manejo de Emergencias y al encargado del Mantenimiento y Vigilancia del funcionamiento de la Planta.
2. Una vez notificado al personal, se activará al equipo encargado de atender la emergencia y se deberá asegurar que cuenta con el equipo de protección

personal correcto para responder durante la emergencia de manera adecuada.

3. Si el derrame es de una cantidad considerable, se procederá a contactar una compañía externa, especializada en este tipo de limpieza y disposición. (Ver Anejo 10, Lista de Compañías Externas)
4. Si el derrame es mínimo, el personal a cargo de la emergencia procederá con el recogido y limpieza del combustible. El mismo se almacenará en un recipiente adecuado y deberá ser identificado correctamente. Dicha hoja de identificación debe contener la siguiente información: Nombre del combustible, fecha del incidente, aviso de peligrosidad (inflamabilidad, etc.), nombre y firma de la persona que realizó los trabajos de limpieza y empaque. (Ver Anejo 11, Identificación de Envases)
5. Si el derrame tuviese el potencial de contaminar el suelo o cuerpos de agua, el encargado del Manejo de la Emergencia notificará a las Agencias pertinentes y al Encargado del Mantenimiento y Vigilancia del Funcionamiento de la Planta. Ellos en conjunto con las Agencias concernidas deben realizar las acciones necesarias para la remediación de la situación. (Ver Anejo 5).

VII. EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

Este Plan será evaluado y actualizado periódicamente o cuando ocurra lo siguiente:

- Cambios en las reglamentaciones estatales y federales aplicables.
- Cambios en los procesos de operación de la Planta.
- Cambios en el personal a cargo de la implantación del Plan.

VIII. ANEJOS QUE DEBE CONTENER EL PLAN

A. Anejo 1

Plano de Situación Eléctrica

B. Anejo 2

Plano de Ubicación de la Planta Generadora de Electricidad

C. Anejo 3

Hoja de Registro de Operación de la Planta Generadora de Electricidad

D. Anejo 4

Prácticas de Manejo para Prevenir Derrames de Combustible y la Contaminación del Área

- E. Anejo 5
Lista de Números de Teléfono de las Agencias Estatales y Federales
- F. Anejo 6
Lista del Personal necesario para responder a una emergencia
- G. Anejo 7
Información del Suplidor de Combustible
- H. Anejo 8
Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) del Combustible
- I. Anejo 9
Hoja de Registro de Incidente
- J. Anejo 10
Lista de Compañías especializadas en limpieza y disposición de Combustible
- K. Anejo 11
Rótulos para la Identificación de Envases conteniendo Desperdicios de Combustible

ANEJO 1

PLANO DE SITUACIÓN ELÉCTRICA

ANEJO 2

PLANO DE UBICACIÓN DE LA PLANTA GENERADORA DE ELECTRICIDAD

ANEJO 3

HOJA DE REGISTRO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA GENERADORA DE ELECTRICIDAD

ANEJO 4

PRÁCTICAS DE MANEJO PARA PREVENIR DERRAMES DE COMBUSTIBLE Y LA CONTAMINACIÓN DEL ÁREA

ANEJO 5

LISTA DE NÚMEROS DE TELÉFONO DE LAS AGENCIAS ESTATALES Y FEDERALES

Nombre de la Agencia	Posición que Ocupa	Dirección	Números de Teléfono
Bomberos de P.R.	Jefe de Distrito II	Ave. Hostos Apdo 1535 Arecibo, P.R.	878-2330 878-1444 878-7970
Emergencias Médicas	Supervisor Administrativo	Ave. Hostos, Depto. Bomberos 2 ^{do} piso	879-1844
Junta de Calidad Ambiental	Director	Calle Delfín Olmo #156 Arecibo, P.R.	880-5140 880-0013
Manejo de Emergencias	Director	Ave. José de Diego #436 Arecibo, P.R.	879-3315 878-1030
Policía de P.R.	Comandante Zona de Arecibo	Ave. Hostos Arecibo, P.R.	878-2810 878-1319
Salud Ambiental	Directora Regional	Ave. San Luis, Antiguo Hospital de Distrito	878-5546 878-3535

ANEJO 6

LISTA DEL PERSONAL NECESARIO PARA RESPONDER A UNA EMERGENCIA

Nombre del Empleado	Área donde trabaja	Número de Extensión	Número de Teléfono

ANEJO 7

INFORMACIÓN DE LOS SUPLIDORES DE COMBUSTIBLE

COMPAÑÍA	DIRECCIÓN	TELÉFONO

ANEJO 9

HOJA DE REGISTRO DE INCIDENTE

ANEJO 10

LISTA DE COMPAÑÍAS ESPECIALIZADAS EN LIMPIEZA Y DISPOSICIÓN DE COMBUSTIBLE

Nombre de la Compañía	Dirección	Número de Teléfono
Clean Harbors Environmental Services Co.		

ANEJO 11

RÓTULOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ENVASES CONTENIENDO DESPERDICIOS DE COMBUSTIBLE

HAZARDOUS WASTE	
DESPERDICIO DE	
(Nombre del Combustible)	
Fecha	_____
Peligrosidad	_____
Nombre	_____ (Persona que realizó los trabajos de limpieza y empaque)
Firma	_____ (Persona que realizó los trabajos de limpieza y empaque)