 Dirección de Sustentabilidad Ambiental   Sistema de Gestión Ambiental	<b>4-IAP-SA015 Instructivo          Mantenimiento de Plantas de          Generación Eléctrica Guayana</b>	<b>Código</b>	4-IAP-SA015
		<b>Edición N°</b>	01
<b>Fecha</b>		27   02   2018	
<b>Página 1 de 5</b>			

## OBJETIVO

Describir todas las operaciones relacionadas con el mantenimiento preventivo dirigido a las plantas de generación eléctrica de emergencia.

Este instructivo es complementario al documento de especificaciones técnicas de operación que trae cada una de las plantas en referencia.

## CAMBIO DE ACEITE

1. La actividad con mayor potencial de ocasionar impactos ambientales durante la ejecución del mantenimiento en las plantas de emergencia es el cambio de aceite; para lo cual se debe contemplar el uso de bandejas de recolección en el área donde se interviene la planta.
2. Igualmente se debe colocar todo el aceite reemplazado y todo el material usado o desincorporado contaminado con aceite (filtros, trapos, guantes, etc), en envases, plásticos o metálicos señalizados para su posterior disposición final por parte de empresa autorizada.
3. Con el fin de minimizar las cantidades de desechos peligrosos generados (aceites y material contaminado), debe coordinarse el cambio de aceite ajustado a las buenas prácticas de mantenimiento preventivo, considerando las indicaciones del fabricante, así como el número de horas reales de funcionamiento, o en su defecto de estar al alcance, efectuando pruebas de laboratorio al aceite para evitar hacer cambios innecesarios del mismo.
4. Considerar la capacidad de los envases, de manera que sea de fácil traslado y manipulación hacia el depósito temporal de residuos y desechos peligrosos en donde se ha de trasegar el mismo a envases o tambores de mayor capacidad (208 litros).

## CAMBIO DE BATERÍA

Cuando se efectúa la reposición o cambio de baterías debe entregarse la batería dañada a la empresa del ramo donde se compre la nueva, para evitar el almacenamiento de este residuo peligroso dentro de las instalaciones de la Universidad.

## ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Para poder alargar el tiempo de vida de los equipos se requiere de un buen programa de mantenimiento, el cual debe efectuarse, solo por técnicos calificados

## MOTOR DE COMBUSTION INTERNA.

### SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Comprobación del sistema de enfriamiento verificando que:

 Dirección de Sustentabilidad Ambiental   Sistema de Gestión Ambiental	<b>4-IAP-SA015 Instructivo          Mantenimiento de Plantas de          Generación Eléctrica Guayana</b>	<b>Código</b>	4-IAP-SA015
		<b>Edición N°</b>	01
<b>Fecha</b>		27   02   2018	
<b>Página 2 de 5</b>			

1. Los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones y cambio de las mismas si es necesario.
2. Verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones
3. Verificación correcta de la operación del pre calentador.

#### **SISTEMA DE LUBRICACION.**

1. Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones flojas o defectuosas.
2. Cambio del elemento filtrante de aceite.
3. Cambio de aceite del motor.

#### **SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISION.**

1. Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general, que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
2. Cambio de elemento filtrante de combustible.
3. Cambio del filtro de aire del motor.

#### **SISTEMA ELECTRICO**

##### **ARRANQUE.**


1. Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
2. Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
3. Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
4. Revisión de cargador de baterías (alternador)
5. Revisión de motor de arranque (marcha)

##### **GENERADOR.**

1. Revisión de conexiones en tablero de control.
2. Verificación del voltaje de salida del generador.
3. Verificación de frecuencia de salida del generador

##### **TABLERO DE CONTROL.**

1. Revisión de conexiones en tablero de control.
2. Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
3. Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
4. Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.

 Dirección de Sustentabilidad Ambiental   Sistema de Gestión Ambiental	<b>4-IAP-SA015 Instructivo          Mantenimiento de Plantas de          Generación Eléctrica Guayana</b>	<b>Código</b>	4-IAP-SA015
		<b>Edición N°</b>	01
<b>Fecha</b>		27   02   2018	
<b>Página 3 de 5</b>			

5. Verificar **previa autorización del cliente** operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y re transferencia.
6. Efectuar, **previa autorización del cliente**, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
7. Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentren en buen estado.

#### Especificaciones técnicas de las plantas de emergencia

Plantas	Ubicación (ver plano anexo)	Modelo	Tipo de combustible	Capacidad combustible	Capacidad lubricación
1	Postgrado	MP-82 GEP83.3	Diesel	170	8
2	Detrás módulo 2	MP-205 GEH200	Diesel	235	26,4
3	Biblioteca Central	MP-300	Diesel	600	68
4	Delante módulo IV	MP-205 MP-300	Diesel	235	26,4
5	Oeste módulo 4	MP-105-I	Diesel	170	8
6	Estacionamiento	MP-82 MP180-1	Diesel		8



#### Control mantenimiento plantas de generación eléctrica

Plantas	Ubicación (ver plano anexo)	Fecha de mantenimiento	Actividades de mantenimiento realizadas	Observaciones
1	Postgrado	1	2	3
2	Detrás módulo 2			
3	Biblioteca Central			
4	Delante módulo IV			

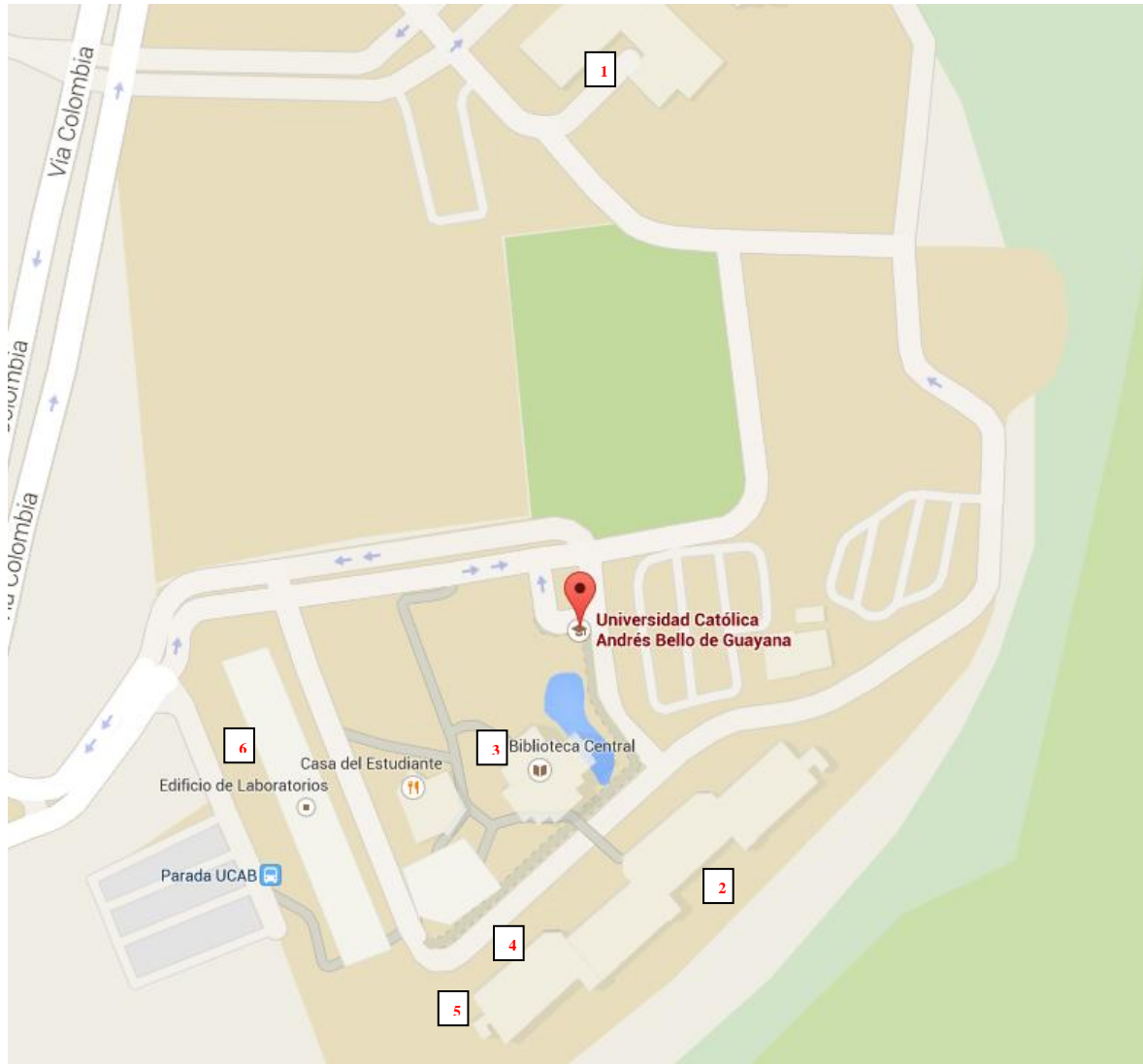
 Dirección de Sustentabilidad Ambiental   Sistema de Gestión Ambiental	<b>4-IAP-SA015 Instructivo          Mantenimiento de Plantas de          Generación Eléctrica Guayana</b>	<b>Código</b>	4-IAP-SA015
		<b>Edición N°</b>	01
<b>Fecha</b>		27   02   2018	
<b>Página 4 de 5</b>			

5	Oeste módulo 4			
6	Estacionamiento			

### INSTRUCTIVO

- 1) Coloque la fecha en que se realiza el mantenimiento.
- 2) Coloque las labores de mantenimiento que han de practicársele a cada una de las plantas de generación eléctrica
- 3) De considerarlo necesario, indique alguna observación que estime sea importante señalar

 Dirección de Sustentabilidad Ambiental   Sistema de Gestión Ambiental	<b>4-IAP-SA015 Instructivo          Mantenimiento de Plantas de          Generación Eléctrica Guayana</b>	<b>Código</b>	4-IAP-SA015
		<b>Edición N°</b>	01
		<b>Fecha</b>	27   02   2018
		<b>Página 5 de 5</b>	



**Ubicación plantas de emergencia:**

- 1) Postgrado
- 2) Detrás módulo 2
- 3) Biblioteca Central
- 4) Delante módulo 4
- 5) Oeste módulo 4
- 6) Estacionamiento de visitantes