


<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>					
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PLAN</b>	<b>DE</b>	<b>CP-P-MT-014</b>	<b>Versión: 03</b>	<b>Página 1 de 5</b>
<b>CONTINGENCIA</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>DE</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>					

**Fecha Emisión:** 2012-12-10

**Fecha Actualización:** 2016-05-21

#### CONTROL DE REVISIÓN

**Razones para cambio:** Revisión periódica de procedimiento.


**Elaborado por:** Olmes Agudelo Fernández – Jefe de Mantenimiento

**Frecuencia de Revisión:** Cuando sea requerido

#### APROBACIONES


\_\_\_\_\_  
Gerente

#### DISTRIBUCIÓN

Direccionamiento Estratégico  
Mantenimiento  
Administración  
Financiera y Contable  
Compras  
Zona Franca del Pacífico S.A.  UO

#### REVISADO POR

Olmes Agudelo Fernández  
Jefe de Mantenimiento

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>					
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PLAN</b>	<b>DE</b>	<b>CP-P-MT-014</b>	<b>Versión: 03</b>	<b>Página 1 de 5</b>
<b>CONTINGENCIA</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>DE</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>					

## 1. OBJETIVO

Garantizar el adecuado funcionamiento y continuidad en la prestación de los servicios de la Zona Franca del Pacífico por medio de una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta ante posibles problemas que puedan presentarse en los equipos e infraestructura.

## 2. ALCANCE

Aplica para los Sistemas básicos del funcionamiento de la infraestructura como energía, acueducto, alcantarillado y básculas. Inicia desde el reporte del evento por parte del área de Seguridad de la Zona Franca del Pacífico S.A. o el personal de la Copropiedad Zona Franca del Pacífico y finaliza con la solución de la falla presentada y la operación normal de los sistemas.

## 3. PROCESO

Toda contingencia debe ser reportada inmediatamente a la central de monitoreo de la Zona Franca del Pacífico a los teléfonos 2801081 y 3148960088 disponible las 24 horas los 7 días de la semana durante todo el año. Desde la central de monitoreo se coordina las comunicaciones hacia el Jefe de Mantenimiento y/o Jefe de Seguridad. Ellos coordinarán la comunicación con el grupo de mantenimiento y/o los equipos de apoyo para atender cualquier evento.

### 3.1 CONTINGENCIA PARA EL SERVICIO DE ENERGIA.


La energía de la Zona Franca del Pacífico está conectada de las redes en media tensión del circuito a 34,5 KV de la subestación Palmaseca desde el nodo 2280 y comercializada con la firma Comercializadora prestadora del servicio en contrato por 2 años.

El plan de contingencia del sistema de energía consiste en:

Las redes del circuito a 34,5 KV de la subestación Palmaseca están soportadas por el anillo interconectado a la subestación Termoyumbo de la Empresa de Energía del Pacífico S.A. - EPSA. En caso de falla en la red del circuito Palmaseca la Zona Franca del Pacífico queda conectada a la red del circuito Termoyumbo o la red de la subestación Santa Bárbara.

En caso de falla en la red, la empresa EPSA tiene una cuadrilla de soporte las 24 horas los 7 días de la semana en los siguientes teléfonos de la central de atención local y/o línea central de despacho : 3210115, 3113521813 y 018000112115. La central de monitoreo de la Zona Franca del Pacífico tiene la instrucción de comunicarse con EPSA inmediatamente y reportar el evento bajo la identificación Nic 2800215 correspondiente a la Zona Franca del Pacífico. También debe comunicar al Jefe de Mantenimiento para atender el evento.

La red de 34,5 KV suministra energía al transformador de 4 MVA relación 34,5 / 13,2 KV. Este transformador suministra energía a la red subterránea a 13,3 KV. En caso de falla del transformador, la empresa EPSA cuenta a través de sus aliados especializados con

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>					
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PLAN</b>	<b>DE</b>	<b>CP-P-MT-014</b>	<b>Versión: 03</b>	<b>Página 1 de 5</b>
<b>CONTINGENCIA</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>DE</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>					

transformadores de similares características, con disponibilidad inmediata para atender el requerimiento de la Zona Franca del Pacífico.

En caso de la falla en la red subterránea a 13,2 KV, la Copropiedad Zona Franca del Pacífico soportada con la empresa EPSA cuenta con un grupo de especialistas en red subterránea disponibles para el cambio de cables, codos rompecarga y cambio de interruptores en media tensión.

El edificio de Administración y operaciones del Usuario Operador cuenta con una Planta de emergencia de 175 KVA con transferencia automática, para atender la posible falla del transformador de 225 KVA relación 13,2 KV/208-110 voltios, dedicado al servicio de energía del citado edificio. Además, cuenta con una UPS de 20 KVA para las oficinas generales, una UPS de 5 KVA para los servidores y una UPS de 3 KVA para las oficinas de operaciones, dando eficiencia en el servicio.

Las condiciones de estos sistemas se verifican a través de termografías, análisis de aceite dieléctrico y análisis de calidad de energía anualmente por el grupo de mantenimiento de la Copropiedad Zona Franca del Pacífico y evidenciados en las hojas de vida de los equipos archivadas en su correspondiente carpeta.

Los servicios que ofrece EPSA S.A. E.S.P. en estos casos están soportados por el **"PROTOCOLO DE SERVICIO PARA LA ATENCIÓN EN CASO DE DAÑOS EN LA RED PRIMARIA DE 34.5 KV Y PARA LA SUBESTACION DE 4 MVA 34,5 KV /13,2 KV DE LA ZONA FRANCA DEL PACÍFICO"**. (Documento Anexo)


### **3.2 PLAN DE CONTINGENCIA SISTEMA DE ACUEDUCTO**

El servicio de acueducto de la Zona Franca del Pacífico comienza desde la extracción de agua en el Pozo profundo de 280 metros de profundidad y legalizado con el Número VP-638 de la CVC y termina en la entrega de servicio a cada uno de los usuarios.

En caso de avería o falla del Pozo profundo, se utiliza el cuerpo de agua del lago de aguas lluvias. Se hace el cierre de la válvula de descarga del lago al río Guachal y se hace la abertura de la válvula hacia los tanques de almacenamiento y/o tratamiento. El agua del lago agua lluvias serviría únicamente para el manejo sanitario de los usuarios.

Existe la disponibilidad del agua del río Cauca tratada por la empresa Termovalle. Hay una derivación en tubería de 4" desde el tanque de almacenamiento de Termovalle hasta el tanque de almacenamiento de la Copropiedad Zona Franca del Pacífico.

Existen 3 bombas de presión constante para el funcionamiento continuo del servicio. En caso de avería de una entra a funcionar la otra.

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>					
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PLAN</b>	<b>DE</b>	<b>CP-P-MT-014</b>	<b>Versión: 03</b>	<b>Página 1 de 5</b>
<b>CONTINGENCIA</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>DE</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>					

En caso de falla de la red subterránea de distribución de acueducto, el grupo de mantenimiento de la Copropiedad cuenta con aliados especialista para la atención inmediata de la reparación. Existen válvulas para sectorizar el suministro de agua en el parque industrial, aislar la falla y repararla.

El sistema de bombeo de la infraestructura cuenta con una subestación de 400 KVA relación 34,5 KV/440-220 voltios. Esta subestación esta soportada por una planta de emergencia de 400 KVA con transferencia automática. Los aliados especializados de la EPSA y de la Copropiedad están disponibles en caso de daño o falla del transformador, para suministrar uno igual de similares características.

Las condiciones de los equipos están evidenciadas en las hojas de vida archivadas en cada una de las carpetas correspondientes al sistema de acueducto.

### **3.3 CONTINGENCIA PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**

La Zona Franca del Pacifico cuenta con un sistema alcantarillado sanitario y pluvial por separado y lagos de retención igualmente por separados. Existen 2 equipos por operación, para que en caso de que se presente falla de uno, el otro entra en funcionamiento, lo anterior para dar confiabilidad del sistema.


Las redes de alcantarillado son limpiadas anualmente y el estado de los equipos se evidencia en las hojas de vida archivadas en la carpeta del sistema de alcantarillado. Los equipos son atendidos por empresas especializadas para su reparación y puesta en funcionamiento.

El sistema de equipos de bombeo es soportado por la subestación de bombeo de 400 KVA y soportado por la planta de emergencia de 400 VKA con transferencia automática.

### **3.4 CONTINGENCIA PARA EL SISTEMA DE BÁSCULAS**

La Zona Franca del Pacifico cuenta con 2 básculas camioneras de 80 toneladas electrónicas para atender la medida del peso para el ingreso y la salida de los vehículos pesados. En caso de avería de una, la otra soporta el movimiento vehicular. El grupo de mantenimiento y la empresa contratada especializada atiende inmediatamente cualquier novedad.

El servicio de energía de los indicadores, módulos y equipos del área de operaciones esta soportada por la subestación de 225 KVA, la planta de emergencia de 175 KVA y de la UPS de 3 KVA, para garantizar la continuidad del servicio.

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>					
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	<b>PLAN</b>	<b>DE</b>	<b>CP-P-MT-014</b>	<b>Versión: 03</b>	<b>Página 1 de 5</b>
<b>CONTINGENCIA</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>DE</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>					

### 3.5 CONTINGENCIA PARA EL SERVICIO DE GAS

En caso de falla del sistema, el grupo de mantenimiento y/o seguridad informara a la central de monitoreo (2801081) de ZFP y la central debe informar a: Gases de Occidente- 4187300, al jefe de mantenimiento y al jefe de seguridad. Se debe seguir el protocolo de seguridad entregado por la empresa prestadora del servicio.

### 3.6 CONTINGENCIA PARA EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES

En caso de falla del sistema, el grupo de mantenimiento debe revisar los equipos y sistema para determinar si la falla es está en el alcance del equipo de mantenimiento o corresponde al proveedor del servicio. En caso de que la falla corresponda al proveedor del servicio, se debe notificar a la central de monitoreo de ZFP para que realice el contacto con el proveedor UNITEL 6808822 -6901215 – 6901211 numeral 182 o IFX 6082222 – 031 4232900 Bogotá y reporte la falla según lo especificado por el grupo de mantenimiento. Igualmente el Jefe de Mantenimiento debe realizar contacto con el área técnica del proveedor para seguir las instrucciones de respuesta según sea el caso. En todos los casos, la central de monitoreo debe comunicarse con las empresas por celular o correo electrónico para informar la falla y el tiempo de restablecimiento del servicio según lo comunicado por el proveedor.

## 4. DOCUMENTOS Y REGISTROS

Documento	Código	Periodo de retención en el área	Periodo de conservación en la empresa	Responsable
HOJA DE VIDA EQUIPOS	CP-P-MT-002	Permanente	Permanente	Jefe de Mantenimiento

## 5. ANEXOS – DOCUMENTOS EXTERNOS

1. Protocolo de servicio para la atención en caso de daños en la red primaria de 34.5 KV y para la subestación de 4 MVA 34,5 KV /13,2 KV de la zona franca del pacífico.
2. Contrato para la prestación del servicio de Energía con la Empresa Comercializadora

## 6. FLUJOGRAMA

No aplica.