



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 1 de 24

1. OBJETIVO

Evitar lesiones y daños ocasionados por la puesta en marcha o la liberación de energía inesperada durante la operación, inspección, mantenimiento, emergencias u otros, de sistemas y/o equipos dentro de las instalaciones de Gold Fields.

2. ALCANCE

Aplica al aislamiento y bloqueo de todos los tipos de energía en equipos, maquinarias, instalaciones o sistemas en Gold Fields. Este estándar es de uso y aplicación obligatoria por todo el personal de Goldfields, Socios Estratégicos que realicen labores de aislamiento y bloqueo en nuestras instalaciones.

3. DEFINICIONES

- 3.1 Aislamiento de Energía:** Es la acción de dejar sin energía a un equipo o instalación, antes de que sea bloqueado, para ser intervenido en forma segura. Esta debe hacerse efectiva en la(s) fuente(s) de energía y/o aguas arriba del equipo o sistema a controlar asegurando su aislamiento energético total.
- 3.2 Bloqueo:** Es la acción de colocar un dispositivo físico de bloqueo en un punto de aislamiento de energía del equipo, instalación o sistema, que asegura el aislamiento de energías de operación y/o residuales sobre las personas que intervienen un equipo y, que no permite que el equipo o sistema pueda ser energizado hasta que el dispositivo de bloqueo sea retirado.
- 3.3 Bloqueo Personal:** Consiste en el bloqueo de las fuentes de energía, donde se requiere que cada personal autorizado coloque su candado y tarjeta de señalización personal en cada punto de bloqueo del equipo, maquinaria o sistema a intervenir.
- 3.4 Bloqueo Grupal:** Bloqueo realizado cuando existe una cantidad elevada de trabajadores, equipos o dos o más puntos de bloqueo.
- 3.5 Caja de Bloqueo:** Es una caja fija o portátil que se utiliza cuando el equipo a intervenir tiene **uno** más de un punto de bloqueo, donde las llaves de los candados principales utilizados son depositadas, una vez cerrado esta caja el personal que intervendrá el equipo hace uso de su candado y tarjeta personal en la parte exterior, para evitar que ésta sea abierta por personas que no intervienen en la tarea.
- 3.6 Dispositivo de bloqueo:** Candado único y personal, empleado para realizar el bloqueo efectivo de un punto específico. Este candado es entregado al personal que recibió y aprobó el curso de aislamiento y bloqueo de energía. Los candados tienen arco largo (80mm), 40 mm de espesor; para bloqueo grupales y trabajadores será de color rojo y para Oficial de aislamiento será color negro.
- 3.7 Accesorios de Bloqueo:** Es cualquier dispositivo que facilita el uso de un candado de bloqueo para evitar la liberación de energía. Los dispositivos de bloqueo pueden ser cadenas, tenazas o pinzas, cajas de bloqueo grupal o fijas, seguros para interruptores eléctricos, chapas de cierre u otros que eviten la liberación de las energías y apliquen a los equipos intervenidos.
- 3.8 Energía:** Para fines del presente procedimiento se considera como energía a aquella que tiene el potencial de causar daño: Energía eléctrica, neumática, hidráulica, mecánica, química y térmica.



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

**U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA**

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 2 de 24

- 3.9 Energía eléctrica:** Movimiento de cargas eléctricas negativas, o electrones, a través de un cable conductor metálico como consecuencia de la diferencia de potencial que un generador esté aplicando en sus extremos.
- 3.10 Energía neumática:** Es la tecnología que emplea el aire comprimido como modo de transmisión de la energía necesaria para mover y hacer funcionar mecanismo.
- 3.11 Energía hidráulica:** También conocida como energía hídrica, se obtiene a partir del aprovechamiento de la energía cinética y potencial de las corrientes.
- 3.12 Energía mecánica:** Es la suma de la energía cinética y la energía potencial de un cuerpo o sistema.
- 3.13 Energía química:** Es el potencial de una sustancia química para sufrir una transformación a través de una reacción química para transformar otras sustancias químicas. Los ejemplos incluyen baterías, alimentos, gasolina.
- 3.14 Energía térmica:** Es la parte de la energía interna de un sistema termodinámico en equilibrio que es proporcional a su temperatura absoluta y se incrementa o disminuye por transferencia de energía, generalmente en forma de calor o trabajo, en procesos termodinámicos.
- 3.15 Gold Fields La Cima S.A.:** En adelante se denomina Gold Fields.
- 3.16 Personal Autorizado:** Personal que en el examen del curso de Aislamiento y bloqueo de Energía tiene un puntaje mínimo de 90%, por lo que se encuentra facultado para aplicar este procedimiento antes de realizar la tarea.
- 3.17 Revelador de tensión:** Instrumento que se emplea para verificar la ausencia de tensión de un sistema eléctrico. Pueden ser de 2 tipos: de contacto y de no contacto. Se requiere el uso del revelador de contacto (tipo lapicero) hasta un nivel de tensión de 440 VAC, éstos deberán ser reemplazados una vez al año. Para niveles de tensión mayores a 440 VAC se usará el revelador de tensión a distancia, debidamente certificado por el proveedor.
- 3.18 Ropa Anti arco:** Ropa resistente al arco y equipo que cubre todo el cuerpo, excepto las manos y los pies. Debe cubrir todas las vestimentas inflamables y deben permitir el movimiento y la visibilidad. (NFPA-70E, 2018).
- 3.19 Tarjeta Personal:** Dispositivo de rotulado que consiste en una tarjeta plastificada para identificar al trabajador o supervisor (nombre y número de contacto) que se encuentra realizando una labor en una maquinaria o equipo, tener en cuenta que es de carácter obligatorio contar con la fotografía del trabajador.
- 3.20 Tarjeta Fuera de Servicio:** Dispositivo de rotulado que consiste en una tarjeta plastificada para identificar los vehículos, dispositivos, equipos o sistemas, que debido a su condición de inoperativos o por trabajos inconclusos, están restringidos de ser utilizados.
- 3.21 Tarjeta de Bloqueo Grupal:** Dispositivo de rotulado que consiste en una tarjeta plastificada para identificar un determinado punto de bloqueo y que aplica a aquellos equipos que tienen más de un punto de bloqueo, su uso está restringido y condicionado para una caja de bloqueo grupal.
- 3.22 Sistema Integrado de Gestión (SSYMA):** Parte del Sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política integrada de gestión en los aspectos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, en sus procesos. Gold Fields ha implementado,



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

**U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA**

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 3 de 24

mantiene y mejora continuamente su Sistema Integrado de Gestión SSYMA en sus operaciones de Cerro Corona.

3.23 Matriz de Aislamiento: Sirve para ampliar el conocimiento sobre los sistemas de aislamiento de energía y asegurar el control de energías peligrosas en el mantenimiento, indicando todos los puntos de bloqueo del equipo y las principales actividades de intervención con los respectivos puntos de bloqueo a ser bloqueados y aislados en el momento de la intervención.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Superintendente

- Realizar la inspección previa al retiro forzado de candado personal.
- Llenar y firmar el formato Autorización de Retiro Forzado de Candado Personal (SSYMA-P11.04-F03)

4.2 Supervisor del área / del servicio

- Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, entienda y cumpla el presente procedimiento.
- Designa al oficial de aislamiento, el cual es especialista en un sistema en específico.
- Asegurar que todo el personal involucrado haya aprobado el curso de bloqueo y rotulado antes de realizar la tarea.
- Proporcionar al personal bajo su responsabilidad los candados y tarjetas personales, así como los dispositivos de bloqueo adicionales.
- Completar antes de iniciar cualquier trabajo el formato de Permiso Escrito para Trabajos con Aislamiento de energía (SSYMA-P11.04-F01), el cual debe contar con todas las firmas de conformidad de los responsables mencionados en el documento.
- Mantener el Permiso Escrito para Trabajos con Aislamiento de energía (SSYMA-P11.04-F01), en el área de trabajo, al término del turno entregar el original al Supervisor del área usuaria Gold Fields quien debe mantener archivados los formatos por un lapso de 1 año.

4.3 Oficial de aislamiento

- Es el personal competente, autorizado y designado de Gold Fields o empresa contratista especializada para un sistema en específico (Supervisor / Operador de área /Mecánico / eléctrico / Instrumentista) determinado por el responsable de área de Gold Fields.
- Está capacitado en el contenido de este procedimiento dictado por la empresa especialista de capacitación.
- Es uno de los encargados de verificar el proceso de aislamiento, bloqueo y señalización.
- En los bloqueos personales y grupales, es también responsable de la verificación de los puntos de aislamiento y de la colocación de los candados y tarjetas de bloqueo en todos los puntos de aislamiento identificados de los equipos y/o sistemas donde interactuará los trabajadores, en coordinación con los supervisores Operativos y de área y/o electricistas y/o mecánicos.
- Debe de asegurarse que los trabajadores que participan en el bloqueo cumplan con lo indicado en el presente estándar.

4.4 Trabajador

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Mantener en buenas condiciones su candado y tarjeta personal, así como los dispositivos de bloqueo adicionales.
- Colocar la Tarjeta Fuera de Servicio en aquellos equipos, vehículos o sistemas inoperativos.
- Gestionar el cambio de su candado y rotulado personal con su supervisor cuando estén deteriorados.
- Contar con la Permiso Escrito para Trabajos con Aislamiento de energía (SSYMA-P11.04-F01) aprobado y firmado.



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 4 de 24

4.5 Ingeniero de Seguridad Ocupacional

- Inspeccionar aleatoriamente los trabajos que impliquen Aislamiento, bloqueo y rotulado de energías para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Participar en la inspección previa al retiro forzado de candado personal.
- Verificar el correcto análisis de riesgos y cumplimiento de la Permiso Escrito para Trabajos con Aislamiento de energía (SSYMA-P11.04-F01).
- Firmar el formato Autorización de Retiro Forzado de Candado Personal (SSYMA-P11.04-F03).

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

5.1. Generales

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Aislamiento de energía	Supervisor / Oficial de Aislamiento / Trabajador (es)	<p>5.1.1. Aplicar el presente procedimiento cuando se requiera realizar trabajos de mantenimiento, inspección en o cerca de vehículos, equipos, maquinarias o sistemas donde exista el riesgo de lesión por liberación inesperada de energía.</p> <p>5.1.2. Ante de cualquier trabajo con posible liberación de energía se debe asegurar que cuente con el formato de permiso escrito para aislamiento de energía (SSYMA-P11.04-F01).</p> <p>5.1.3. Solo personal autorizado y capacitado podrá realizar tareas que impliquen aislamiento de energía, aplicando el presente procedimiento, además de aprobar con un mínimo de 90% el curso de Aislamiento de Energías vigente.</p> <p>5.1.4. Todo equipo y/o maquinaria, válvula, interruptor y otros, deben permitir la instalación de una tarjeta y candado Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y un accesorio de bloqueo (cadenas, chapas de cierre, barras de contención u otros que eviten la liberación de energía).</p>	Permiso escrito para Aislamiento de Energía (SSYMA-P11.04-F01).
	Supervisor	5.1.5. Proporcionar a todos los trabajadores que lo requieran una Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y un Candado Personal.	
	Oficial de Aislamiento / trabajador	5.1.6. Debe Identificar los peligros potenciales asociados con el aislamiento y bloqueo de energía; para determinar los controles necesarios asegurando que el aislamiento y futuros trabajos se realicen sin peligro.	



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 5 de 24

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Supervisor / Oficial de Aislamiento	5.1.7. Asegurar que se use obligatoriamente la matriz de aislamiento. Además, verificar que el formato Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02) se encuentre validada por el Supervisor del área y Oficial de Aislamiento.	Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02)
	Supervisor / Oficial de Aislamiento / Trabajador	5.1.8. La secuencia a seguir para el aislamiento y bloqueo de energía son: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinar con el personal del área e informar. ➤ Aislar las fuentes de energía. ➤ Colocar candado o elementos necesarios para el aislamiento y señalizar. ➤ Disipar las energías residuales. ➤ Verificar el no funcionamiento (realizar prueba de energía CERO). <p>5.1.9. Cada trabajador es el responsable de colocar y retirar su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal, nadie puede hacerlo en su lugar y para asegurar esto debe existir una sola copia de la llave y ésta debe permanecer siempre en poder del trabajador al cual pertenece el candado personal.</p> <p>5.1.10. Se excluye el llenado de formato de Permiso Para aislamiento de Energía (SSYMA P11.04-F01), para la ejecución de tareas que cuenten con un plano del sistema de puntos a bloqueo y haya sido aprobado por el gerente del área.</p> <p>5.1.11. Todo plano del sistema de puntos de bloqueo debe ser difundido y colocado en los lugares visibles del equipo a intervenir.</p>	

5.2. Bloqueo Personal

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Aplicar bloqueo personal	Supervisor / Oficial de Aislamiento / Trabajador (es)	5.2.1. Consiste en el bloqueo de las fuentes de energía, donde se requiere que personal autorizado coloque su candado y tarjeta personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) en cada punto de bloqueo de equipo, maquinaria o sistema.	



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

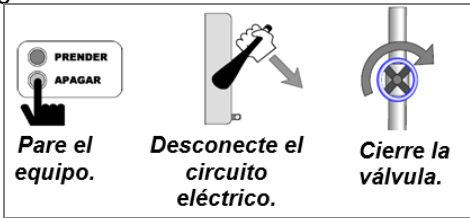
ASLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 6 de 24

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Supervisor del Servicio / Oficial de Aislamiento / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.2.2. Antes de iniciar el trabajo, el Supervisor del servicio (GF/Empresa Contratista) y el Oficial de aislamiento informarán y coordinarán los trabajos a realizar con el Supervisor del área a la que le pertenezca el equipo, sistema y/o maquinaria que será intervenido.	
	Supervisor del Servicio / Oficial de Aislamiento / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.2.3. El oficial de aislamiento, supervisor del área y supervisor del servicio revisarán la Matriz de Aislamiento para verificar el punto de aislamiento que se tendrá que bloquear del equipo, sistema y/o maquinaria, identificando los peligros potenciales y los controles de ser necesario.	
	Oficial de Aislamiento / Trabajador(es)	5.2.4. El Oficial de Aislamiento y los trabajadores involucrados en la tarea identificarán en el campo el punto que será aislado y bloqueado, detallándose como debe realizarse el aislamiento de energía, utilizando el formato Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02).	Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02).
	Oficial de Aislamiento y/o Mecánico / eléctrico / Instrumentista / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.2.5. El oficial de aislamiento, según corresponda solicita al mecánico, eléctrico, instrumentista y/o Supervisor de área la llave y el dispositivo de bloqueo del equipo, sistema y/o maquinaria, y la caja de bloqueo portátil donde será colocada dicha llave. Así mismo, identifica la energía, los riesgos de la energía, y el método que se usará para controlarla. En caso el mecánico, eléctrico, instrumentista no participen directamente en la tarea no será necesario que coloquen la llave de su candado y tarjeta personal en la caja de bloqueo.	
	Oficial de Aislamiento y/o Mecánico / eléctrico / Instrumentista / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.2.6. El equipo, sistema, maquinaria a intervenir será desenergizado de su fuente de energía o de alimentación, de manera segura.	
			



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 7 de 24

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Oficial de Aislamiento	5.2.7. Colocar el dispositivo de bloqueo y la tarjeta personal una vez que la fuente de energía del equipo, maquinaria y sistema fue aislada.	Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02).
	Trabajador(es)	5.2.8. El oficial de aislamiento verificará todo el proceso de aislamiento y bloqueo, además debe verificar que el formato Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02) cuente con las rúbricas de los responsables en cada uno de los puntos, este documento deberá permanecer en el lugar de trabajo en forma visible.	
	Electricista / Instrumentista / Mecánico	5.2.9. Posteriormente, todos los trabajadores involucrados en la tarea procederán a colocar su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01), en los puntos de bloqueo. 5.2.10. El responsable de realizar el bloqueo en la fuente de energía, pudiendo ser un electricista, instrumentista y/o un mecánico deberá disipar la energía residual que pudo quedar luego de bloquear el equipo, maquinaria y/o sistema; ya sea: <ul style="list-style-type: none">➤ Dejando escapar la presión (purgado).➤ En instalaciones eléctricas, descarga a tierra.➤ Drenar los sistemas de tuberías y cerrar válvulas.➤ Disipar temperaturas extremas de calor o frío.➤ Desconectar la tensión en resortes, etc.	
	Oficial de Aislamiento y/o Mecánico / eléctrico / Instrumentista / Supervisor de área del sistema a intervenir	NOTA: Se debe asegurar que la energía residual se haya liberado en su totalidad. 5.2.11. Antes de empezar el trabajo el responsable de realizar el bloqueo o responsable del equipo o sistema debe de verificar que el equipo no funciona o no arranca (prueba de energía CERO); de presentarse el caso de que el equipo entra en funcionamiento o arranca se tendrá que regresar al punto 5.2.6.	
	Oficial de Aislamiento / Trabajador(es)	5.2.12. Concluido el trabajo de mantenimiento o inspección, proceder al retiro de sus herramientas, equipos y materiales; luego de verificar que las	

**GOLD FIELDS****SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
-SSYMA-** **AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA****U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA****Código: SSYMA-P11.04****Versión 01****Página 8 de 24**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Trabajador(es)	condiciones son seguras se comunicará al oficial de aislamiento el término de la actividad. 5.2.13. los trabajadores retirarán su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal.	
	Oficial de Aislamiento / Trabajador (es)	5.2.14. El oficial de Aislamiento debe verificar que todo el personal haya retirado su bloqueo personal de la caja de bloqueo y verifica que el área esté libre de personal o equipos que puedan ser afectados por la liberación de la energía.	
	Oficial de Aislamiento / Trabajador(es) / Mecánico / eléctrico / Instrumentista / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.2.15. Se debe asegurar que el equipo y/o sistema este operativo y que todas las herramientas y elementos de trabajo han sido retirados. Comprobar que en el área de trabajo y /o equipos intervenidos no haya ningún trabajador expuesto al riesgo de un re-energización. Los candados y tarjetas deben ser removidos por el responsable autorizado que los colocó en el equipo y/o sistemas.	

5.3. Bloqueo grupal

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Aplicar bloqueo grupal	Supervisor / Oficial de Aislamiento / Trabajador	5.3.1 Aplicar el Bloqueo grupal cuando existe dos (02) o más puntos de bloqueo en el sistema, equipo, maquinaria etc. Pudiendo participar uno o más trabajadores durante la tarea.	
	Supervisor / Oficial de Aislamiento / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.3.2 Antes de iniciar el trabajo, el Supervisor del servicio (GF / Empresa Contratista) y el Oficial de aislamiento informarán y coordinarán los trabajos a realizar con el(los) Supervisor(es) del área a la que le pertenezca el equipo, sistema y/o maquinaria que serán intervenidos.	
	Supervisor / Oficial de Aislamiento / Supervisor de área del sistema	5.3.3. El oficial de aislamiento, supervisor del área y supervisor del servicio deben revisar la Matriz de Aislamiento, para verificar los puntos de aislamientos que se tendrán que bloquear en los equipos, sistemas y/o maquinarias, y así poder identificar todos los	



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

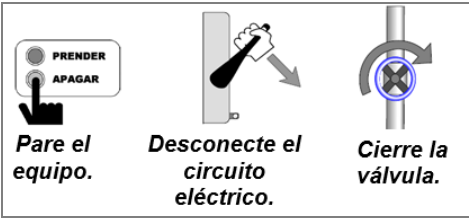
AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 9 de 24

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	a intervenir	<p>peligros potenciales y los controles de ser necesario.</p> <p>5.3.4 El Oficial de Aislamiento y los trabajadores involucrados, identifican en el campo los puntos de bloqueo que se requieran bloquear utilizando el formato de Permiso escrito para Aislamiento de Energía (SSYMA-P11.04-F01), verificar el diagrama unifilar del sistema y puntos a bloquear.</p> <p>5.3.5 El oficial de aislamiento solicita a los responsables de cada sistema las llaves y/o dispositivos de bloqueos de sus cajas portátiles o fijas.</p> <p>5.3.6 En caso de ser necesario, el Oficial de Aislamiento debe coordinar la presencia de un electricista, instrumentista y/o un mecánico; para identificar la cantidad de energía, los riesgos de la energía, y el método que se debe usar para controlarla; si estos no participaran directamente con la tarea no es necesario que coloquen su candado y tarjeta personal en la caja de bloqueo, pero tienen que estar en el aislamiento, bloqueo y la energización de los puntos de bloqueo que se hayan intervenido.</p> <p>5.3.7 El(los) equipo(s) y/o sistema(s) a intervenir será(n) desenergizados de todas las fuentes de energía o de alimentación, de manera segura.</p>	<p>Permiso escrito para Aislamiento de Energía (SSYMA-P11.04-F01).</p>
	Oficial de aislamiento / Trabajador(es)		
	Oficial de aislamiento / responsable de sistema		
	Oficial de Aislamiento / Mecánico / eléctrico / Instrumentista		
	Oficial de Aislamiento / Mecánico / eléctrico / Instrumentista		
	Oficial de Aislamiento / Mecánico / eléctrico / Instrumentista	<p>5.3.8 Colocar los dispositivos de bloqueo y la Tarjeta de Bloqueo Grupal (SSYMA-P11.04 A03) en todos los puntos en los que las fuentes de energías de los equipos y/o sistemas fueron aislados.</p>	
	Oficial de Aislamiento / Supervisión de área	<p>5.3.9 El oficial de aislamiento debe verificar todo el proceso de aislamiento y bloqueo, completando el formato Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02) con las</p>	<p>Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA P11.04-F02).</p>



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 10 de 24

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Oficial de aislamiento	rúbricas de los responsables en cada uno de los puntos, este documento deberá permanecer en el lugar de trabajo en forma visible. 5.3.10 El oficial de aislamiento colocará las llaves de los candados y/o dispositivos de bloqueos en el interior de la Cajas De Bloqueo (SSYMA-P11.04 A05).	
	Trabajador(es)	5.3.11 Los trabajadores involucrados en la tarea procederán a colocar su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01), Candado Personal y la tarjeta de Bloqueo Múltiple en la Caja de Bloqueo Grupal.	
	Mecánico / eléctrico / Instrumentista	5.3.12 El responsable de realizar el bloqueo en la fuente de energía, pudiendo ser un electricista, instrumentista y/o un mecánico deberá disipar las energías residuales que pudieron quedar luego de bloquear el equipo y/o sistema; ya sea: ➤ Dejando escapar la presión (purgado). ➤ En instalaciones eléctricas, descarga a tierra. ➤ Drenar los sistemas de tuberías y cerrar válvulas. ➤ Disipar temperaturas extremas de calor o frío. ➤ Desconectar la tensión en resortes, etc. NOTA: Asegurarse de que la energía residual se haya liberado en su totalidad.	
	Oficial de Aislamiento y/o Mecánico / eléctrico / Instrumentista / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.3.13 Antes de empezar el trabajo el responsable de realizar el bloqueo o responsable del equipo o sistema deberá de verificar que el equipo no funciona o no arranca (prueba de energía cero); de presentarse el caso de que el equipo entra en funcionamiento o arranca se tendrá que regresar al punto 5.3.7.	
	Oficial de aislamiento / Trabajador(es)	5.3.14 Concluido el trabajo de mantenimiento o inspección, proceder al retiro de sus herramientas, equipos y materiales; luego verificar que las condiciones son seguras y poder comunicar al oficial de aislamiento el término de la actividad.	
	Trabajador (es)	5.3.15 Los trabajadores deben retirar su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-	



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 11 de 24

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Oficial de aislamiento	A01) y Candado Personal. 5.3.16 El oficial de aislamiento verificará que todo el personal haya retirado su bloqueo personal de la caja de bloque y verificará que el área esté libre de personal o equipos que puedan ser afectados por la liberación de la energía.	
	Oficial de Aislamiento / Trabajadores / Mecánico / eléctrico / Instrumentista / Supervisor de área del sistema a intervenir	5.3.17 Se debe asegurar que el equipo y/o sistema este operativo y que todas las herramientas y elementos de trabajo han sido retirados. Comprobar que en el área de trabajo y /o equipos intervenidos no haya ningún trabajador expuesto al riesgo de un re-energización. Los candados y tarjetas deben ser removidos sólo por el responsable autorizado que los colocó en el equipo y/o sistemas.	

5.4. Retiro forzado de Candado Personal

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Retiro forzado de un bloqueo personal	Superintendente e Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional	5.4.1. Aplicar el retiro forzado en el caso que un candado personal tenga que ser retirado usando la fuerza, debido a que quedó en el punto del bloqueo por olvido o pérdida de llave de algún trabajador.	
	Supervisor / Oficial de aislamiento	5.4.2. Autorizar el retiro forzado de los dispositivos de bloqueo dejados por un trabajador, siguiendo lo establecido en este procedimiento. Los pasos a seguir para el retiro forzado de un candado personal son:	
	Superintendente	➤ Realizar todos los esfuerzos necesarios para ubicar al trabajador para que retorne y retire su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal.	
	Supervisor	➤ Informar, en caso de que el trabajador no sea ubicado, al Superintendente del área.	
	Superintendente	➤ Realizar una inspección en conjunto con el Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional/Supervisor SSYMA para verificar que la energización del equipo es segura y no se encuentra personal trabajando.	
	Ingeniero de Seguridad y Salud	➤ En caso no se encuentre físicamente en el emplazamiento, puede designar un representante al cual debe delegar las	



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

ASLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 12 de 24

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Ocupacional	funciones. ➤ Llenar y firmar el formato Autorización de Retiro Forzado de Candado Personal (SSYMA-P11.04-F03). ➤ Firmar el formato Autorización de Retiro Forzado de Candado Personal (SSYMA-P11.04-F03) y luego autorizar a proceder al retiro de la Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal.	Autorización de Retiro Forzado de Candado Personal (SSYMA-P11.04-F03)

5.5. Tarjeta Fuera de Servicio

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Aplicar rotulado fuera de servicio	Supervisor/ Trabajador Supervisor del área Trabajador	5.5.1. Colocar la tarjeta Fuera de Servicio (anexo SSYMA-P11.04-A02) para prevenir la operación de vehículos, equipos, maquinarias o sistemas intervenidos o que se encuentren inoperativos. 5.5.2. Evaluar la aplicación adicional de un candado para prevenir la operación de vehículos, equipos, maquinarias o sistemas. 5.5.3. Informar la colocación de la Tarjeta Fuera de Servicio (anexo SSYMA-P11.04-A02) al Supervisor respectivo para que se implemente acciones inmediatas. 5.5.4. Mantener la tarjeta Fuera de Servicio en el vehículo, equipo, maquinaria o sistema hasta que todas las reparaciones hayan terminado o se autorice la operación. 5.5.5. Es el único autorizado para retirar la Tarjeta Fuera de Servicio. 5.5.6. En caso de ser necesaria la ejecución de alguna labor en el vehículo, equipo, maquinaria o sistema con tarjeta Fuera de servicio, cada trabajador debe colocar su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal, siguiendo los pasos identificados en la descripción de bloqueo personal o grupal, según corresponda. 5.5.7. Usar la Tarjeta Fuera de Servicio cuando se requiera asegurar la continuidad del bloqueo durante los cambios de turno.	-----



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

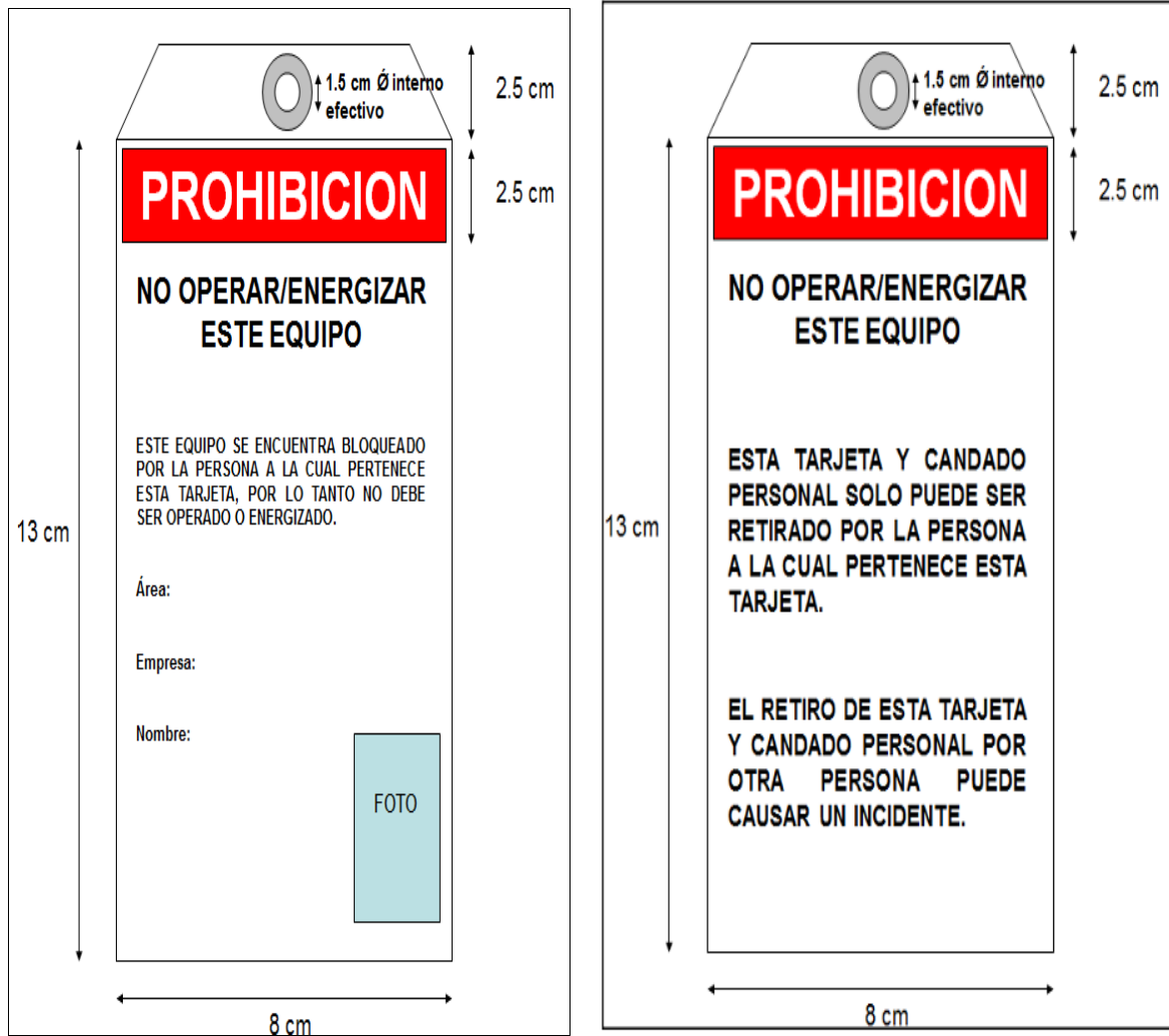
Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 13 de 24

6. ANEXOS

6.1. Anexo1: Tarjeta Personal (SSYMA-P11.04-A01)





GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 14 de 24

6.2. Anexo 2: Tarjeta Fuera De Servicio (SSYMA-P11.04-A02)

 GOLD FIELDS GOLD FIELDS LA CIMA S.A.	 GOLD FIELDS GOLD FIELDS LA CIMA S.A.
FUERA DE SERVICIO NO DEBE SER OPERADO	FUERA DE SERVICIO NO DEBE SER OPERADO
ESTA ETIQUETA NO DEBE SER RETIRADA HASTA QUE EL EQUIPO INVOLUCRADO QUEDE LISTO PARA UNA OPERACION SEGURA	Equipo: _____ Motivo: _____ Nombre: _____ Area: _____ Firma: _____
VER AL REVERSO	TARJETA N° _____



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 15 de 24

6.3. Anexo 3: Tarjeta Bloqueo Grupal (SSYMA-P11.04 A03)



6.4. Anexo 4: Candado de Bloqueo (SSYMA-P11.04 A04)



6.5. Anexo 5: Cajas De Bloqueo (SSYMA-P11.04 A05)

6.5.1 Caja Fija de Bloqueo	6.5.2 Caja Portátil de Bloqueo
	
<p>Las cajas de bloqueo deberán ser según lo mostrado, se instalarán en lugares visibles y cercanos al equipo que se requiera bloquear.</p>	



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

**U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA**

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 17 de 24

6.6. Anexo 6: Trabajos En Circuitos Eléctricos (SSYMA-P11.04 A06)

Este tipo de trabajos eléctricos serán liderados por el Supervisor, siendo el Oficial de aislamiento el supervisor sustituto ante cualquier eventualidad.

El Supervisor designará al responsable de atención de emergencia y evacuación.

Asegurar que todo trabajo eléctrico cuente con la Permiso Escrito para aislamiento de energía (SSYMA P11.04-F01), el cual se considera como el permiso de trabajo (PETAR específico) para este tipo de tarea.

Tener en cuenta que el Permiso Escrito para aislamiento de energía (SSYMA P11.04-F01) tiene una validez por turno de trabajo, luego de lo cual debe renovarse.

Mantener permanentemente el Permiso Escrito para aislamiento de energía (SSYMA P11.04-F01) en el área de trabajo, al término del turno entregar el original al Supervisor del área usuaria de Gold Fields, quien debe archivar por un lapso de 01 año.

Se contará en campo el formato Lista de Aislamiento y Bloqueo del área y zona correspondiente (SSYMA P11.04-F02) antes del inicio de los trabajos.

Se debe detener cualquier trabajo eléctrico, si las condiciones bajo las que se llenó el permiso han cambiado (climas adversos, sismos, cambio de personal, otros). Reiniciar el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con un nuevo Permiso Escrito para aislamiento de energía (SSYMA P11.04-F01).

Reunir a todo el personal que realice las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo donde se debe confirmar el número necesario de personas.

En dicha reunión informar a todo el personal sobre los horarios y el alcance de los trabajos.

Informar el estado operativo de los equipos de corte visible, indicando apertura y condena en el Diagrama Unifilar Actualizado, el cual se debe coordinar con la Supervisión de la empresa que administra la energía.

Difundir el o los procedimientos de trabajo existentes en las actividades a desarrollar.

Al término de la difusión realizar el momento sincero donde se debe confirmar el buen estado físico y anímico del personal participante y que no queden dudas del trabajo a realizar.

Verificar el buen estado y cantidad necesaria de los equipos, herramientas y materiales que se emplearán para la ejecución de la actividad.

Confirmar la disponibilidad y operatividad del revelador de tensión, pértigas y tierras portátiles (cuando aplique).

Confirmar el buen estado de la ropa de trabajo y equipos de protección personal básico y específico, los que deben ser de acuerdo con el nivel de la clase de tensión de las instalaciones eléctricas de acuerdo con lo indicado en NFPA-70E, 2018.

Verificar la existencia y el buen estado del botiquín de primeros auxilios, los cuales deben estar al alcance del personal.



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

**U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA**

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 18 de 24

Verificar la existencia y operatividad de los medios de comunicación para la ejecución de los trabajos.

Respetar las distancias mínimas de seguridad de acuerdo al nivel de tensión a ser intervenida, de acuerdo a lo mencionado en el Código Nacional de Electricidad.

En caso de requerir equipos motrices como grúas, camionetas, dentro del patio de llaves de las subestaciones, estos deben tener conexión de puesta a tierra.

En el área de trabajo solo debe ingresar personal autorizado y que haya recibido previamente la capacitación de los trabajos que se ejecutarán. Los trabajos solo deben ser ejecutados por personal debidamente CALIFICADOS y que hayan participado en la reunión de inicio de trabajo.

En caso de que se presenten lluvias o tormentas eléctricas se debe suspender los trabajos.

Realizar el bloqueo y etiquetado de acuerdo al presente procedimiento, mediante la apertura de las fuentes de tensión, maniobrar y comprobar la apertura física de los equipos de maniobra, para garantizar el aislamiento de la fuente de tensión y la desenergización de los equipos y/o sistemas a los cuales se les va a realizar las actividades de mantenimiento correctivo o preventivo.

Bloquear los equipos de tal forma que impide el cambio de estado (abierto / cerrado) de un equipo, manteniéndolo en una posición determinada, al restringir físicamente la posibilidad de accionamiento mecánico y eléctrico con el uso de candados.

En caso de desenergización de tramos en líneas eléctricas se procede a retirar los fusibles condenándolos, utilizando los candados y tarjetas del personal liniero.

Verificar la ausencia de tensión en cada una de las fases de la instalación mediante un detector de tensión por proximidad o toque, ubicado en el rango adecuado de acuerdo con el nivel de tensión.

Realizar la conexión de tierra franca, seccionador o instalación de puestas a tierra el cual se maniobra desde la sala de control (remoto) o desde la zona de trabajo (mecánico) consiste en unir todas las fases de cada circuito mediante un elemento conductor apropiado que ha sido previamente puesto a tierra para la seguridad de las personas.

Realizar la colocación de tierras temporarias en la zona de trabajo los cuales deben permanecer todo el tiempo que duren los trabajos de mantenimiento en equipo desenergizado, es obligatorio la utilización de tierras temporarias para asegurar la zona de trabajo requerida.


Señalizar y demarcar en los tableros de mando de la subestación a través de tarjetas de señalización, adicionalmente también señalar antes de iniciar las actividades en las zonas de trabajo demarcando el área, utilizando barricadas de seguridad para la delimitación e ingreso para el personal y vehículos.

Cuando existan circuitos energizados dentro del patio de llaves, debe ser delimitado con drizas de seguridad de color rojo, y el circuito desenergizado (a intervenir) debe ser delimitado con drizas de seguridad de color amarillo.

6.7. Aislamiento de vehículos y equipos móviles (SSYMA-P11.04 A07)

Aislar completamente todo vehículo o equipo móvil antes de que cualquier persona inicie un trabajo. Verificar que se hayan aislado todas las fuentes de energía del vehículo o equipo móvil y que su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal estén colocados antes de iniciar el trabajo.

Asegurar que los equipos de movimiento de tierras cuenten obligatoriamente con un interruptor de aislamiento, el cual debe tener una caja de bloqueo que permita colocar candados.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-	U.E.A. CAROLINA I CERRO CORONA
	 AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA	Código: SSYMA-P11.04
		Versión 01
		Página 19 de 24

Seguir los siguientes pasos en el caso de vehículos y equipos móviles cuenten con un interruptor de aislamiento:

- Colocar la tarjeta Fuera de Servicio en lugar visible de la cabina del equipo.
- Apagar el interruptor de aislamiento.
- Colocar cada uno su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal en la caja que bloquea el interruptor de aislamiento.
- Probar el vehículo o equipo móvil para asegurar que se haya aislado completamente.

Seguir los siguientes pasos en el caso de vehículos y equipos móviles que no cuenten con un interruptor de aislamiento:

- Colocar la tarjeta Fuera de Servicio en un lugar visible de la cabina del equipo.
- Desconectar un cable de la batería.
- Colocar cada uno su Tarjeta Personal (anexo SSYMA-P11.04-A01) y Candado Personal en el borne del cable de la batería, fijándolos lejos de los contactos para evitar la energización.
- Probar el vehículo o equipo móvil para asegurar que se haya aislado completamente.

Asegurar que existan controles adicionales para bloquear los equipos móviles que cuenten con sistemas hidráulicos y con articulaciones:

- Utilizar para las tolvas soportes metálicos en los volquetes.
- Instalar para el lampón y ripper soportes metálicos especialmente diseñados.
- Instalar para equipos articulados (cargadores frontales, montacargas u otros equipos) las trabas de articulación antes de iniciar los trabajos.

Limpiar las tolvas antes que el equipo ingrese a servicio de mantenimiento y como medida de precaución adicional delimitar con barricadas la zona de riesgo de caída de material.

6.8. Actividades De Pruebas De Funcionamiento – Continuidad De Sistemas (SSYMA-P11.04 A08)

➤ **Pruebas de funcionamiento:**

- Toda actividad de prueba de funcionamiento de vehículos, equipos móviles y/o sistemas deben contar con un procedimiento escrito de trabajo seguro aprobado por el gerente del área para la tarea específica que establezca medidas alternativas para el control de la energía peligrosa.
- Cuando se realicen pruebas de funcionamiento, todo vehículo, equipo y/o sistema deben estar en optimas condiciones de funcionamiento y contar con las protecciones necesarias para salvaguardar la integridad de las personas.
- Las actividades de pruebas se deben realizar únicamente por personal debidamente calificado y autorizado, los cuales son contratados de acuerdo a la especialidad del sistema.

➤ **Continuidad de sistemas:**

- En los casos de anulación de software y/o bypass de sistemas y/o equipos, estos solo se realizarán de manera lógica, primeramente, evaluando (si se realizan estas anulaciones) la seguridad de las personas, el medio ambiente y el proceso.
- Luego de las evaluaciones correspondientes, todo sistema o equipo debe ser des energizado y bloquear la energía que necesita para su funcionamiento, para de esta ser intervenidos y corregir cualquier falencia detectada o reportada.



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 20 de 24

6.9. Cartilla de Reglas de oro para un correcto aislamiento (SSYMA-P11.04 A09)

Para hacer un correcto Aislamiento sigue estas Reglas de Oro

- Sólo el personal autorizado puede aplicar el bloqueo y señalización.
- Comunicar siempre al Oficial de Aislamiento sobre el trabajo que se va a realizar, al inicio y al final.
- Identificar y aislar todas las fuentes de energía.
- Bloquear colocando los dispositivos de bloqueo y señalización, candado y la tarjeta adecuada.
- Liberar la energía residual hasta reducirla a CERO.
- Verificar que el equipo o sistema efectivamente no funcione.
- Al finalizar la tarea, revisar que se hayan recogido todas las herramientas y materiales.
- El candado y tarjeta personal son de uso exclusivo del trabajador que sea su propietario, sólo él puede colocarlos y retirarlos de un punto de bloqueo.
- Los candados y tarjetas grupales sólo pueden ser colocadas y retiradas por el oficial de aislamiento.





GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 21 de 24

6.10. Cartilla de Errores que no se debe cometer en el proceso de aislamiento (SSYMA-P11.04 A10)

Errores que no debes cometer durante en el proceso de Aislamiento

- Realizar actividades sin que el sistema esté bloqueado o con presencia de energía.
- No usar el candado y la tarjeta personal durante el desarrollo de actividades.
- Prestar el candado de seguridad y/o usar el candado de otro trabajador.
- Re energizar el equipo y/o sistema, con una persona expuesta trabajando todavía.
- No identificar correctamente el(los) equipo(s) que exigen el uso del sistema de aislamiento.
- Retirar los dispositivos de bloqueo.
- Entregar áreas en condiciones sub estándares (falta de orden y limpieza, herramientas olvidadas) antes de restablecer la energía.





GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

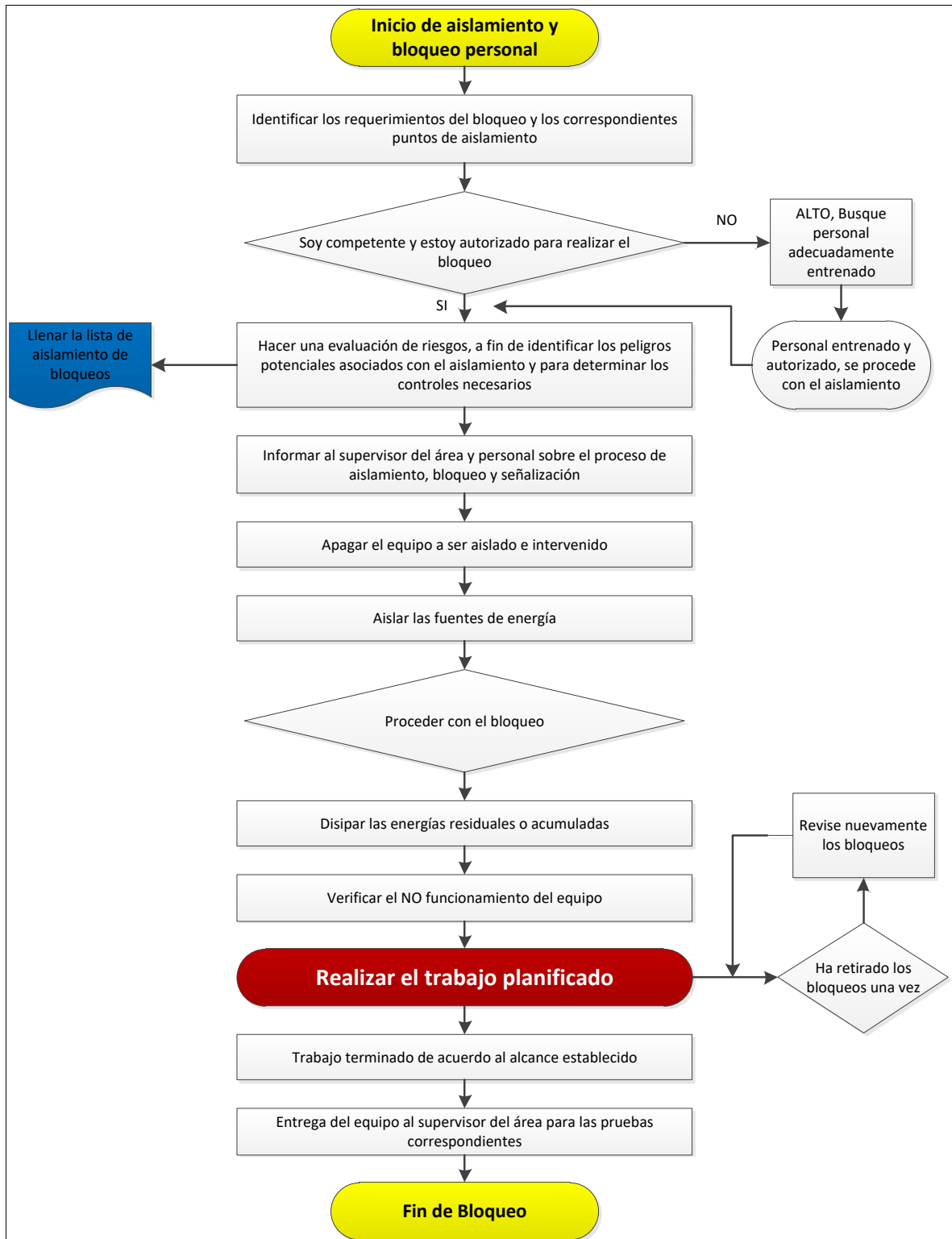
U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 22 de 24

6.11. Flujograma de Bloqueo personal (SSYMA-P11.04 A11)





GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

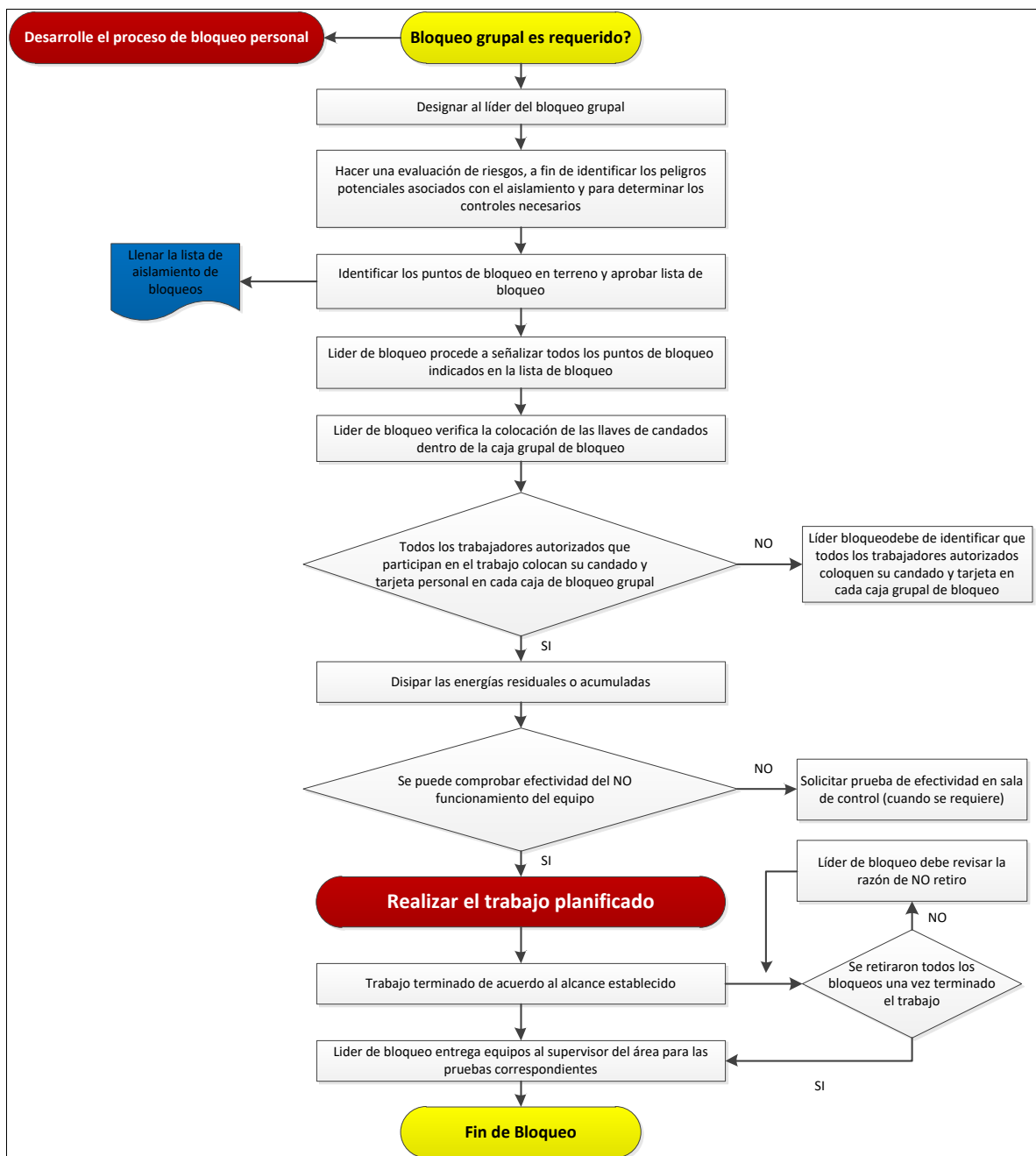
U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 23 de 24

6.12. Flujograma de bloqueo grupal (SSYMA-P11.04 A12)





GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGIA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P11.04

Versión 01

Página 24 de 24

7. REGISTROS, DOCUMENTACIÓN Y CONTROL

7.1. Formato de Permiso Escrito para aislamiento de energía (SSYMA-P11.04-F01).

7.2. Formato Lista de Aislamiento y Bloqueo (SSYMA-P11.04-F02)

7.3. Formato de Autorización de Retiro Forzado de Candado Personal (SSYMA-P11.04-F03).

8. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.2. D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, Art. 129, 130, 135, 319, 346 al 351.

8.3. Norma ISO 45001:2018, Requisito 6.1.2 y 8.1.

8.4. Procedimiento de Capacitación (SSYMA-P03.03).

8.5. Procedimiento de Reuniones Grupales (SSYMA-P03.05).

8.6. NFPA-70-E-2018 Seguridad eléctrica en lugares de trabajo

9. REVISIÓN

9.1 Este procedimiento será revisado y mejorado continuamente.

ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Daniel Rivera / Alexander Perez	Jorge Figueroa	Jorge Figueroa	Daniel Roca
Ingeniero de Seguridad Ocupacional	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional (e)	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional (e)	Gerente de Operaciones/Gerente General Cerro Corona
Fecha: 10/09/2022			Fecha: 07/10/2022