



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

ESTACIÓN METEOROLÓGICA (UT30) TANQUE DE EVAPORACIÓN CLASE A NIVEL DE AGUA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P22.12

Versión 10

Página 1 de 5

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para mantener las condiciones de nivel de agua dentro del tanque NovaLynx (modelo 255-200) a fin de cumplir con las recomendaciones del fabricante para obtener el registro correcto de los datos de evaporación en la estación meteorológica de Gold Fields. en Cerro Corona.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica para el control del nivel de agua en el tanque Clase A (marca NovaLynx y modelo 255-200) instalado dentro de la estación meteorológica UT30 ubicada en el campamento de Cerro Corona.

3. DEFINICIONES

3.1 Evaporación: es un proceso físico por el cual determinadas moléculas de agua aumentan su nivel de agitación por aumento de temperatura, y si están próximas a la superficie libre, escapan a la atmósfera. Inversamente otras moléculas de agua existentes en la atmósfera, al perder energía y estar próximas a la superficie libre pueden penetrar en la masa de agua. Se denomina evaporación el saldo de este doble proceso que implica el movimiento de agua hacia la atmósfera. La evaporación depende de la insolación, del viento, de la temperatura y del grado de humedad de la atmósfera (humedad relativa).

3.2 Humedad: Es el contenido de vapor de agua del aire; puede ser expresado como humedad absoluta, específica, relativa o razón de mezcla.

3.3 Insolación: Radiación solar recibida localmente por la Tierra. Depende de la hora del día, época del año y latitud.

3.4 Viento: Movimiento del aire con relación a la superficie terrestre.

3.5 Temperatura: Condición que determina el flujo de calor de un cuerpo a otro, medido en alguna escala de temperatura por medio de cualquiera de los diversos tipos de termómetros.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Ingeniero de Medio Ambiente / Ingeniero de Medio Ambiente Sr

- Analizar y revisar la información emitida en los informes meteorológicos periódicos para asegurar que los datos de evaporación sean consistentes.
- Asegurar que se cumpla con el presente procedimiento con la finalidad de tener el registro confiable de los datos de evaporación provenientes de la estación meteorológica.
- Revisar de manera inicial la data a fin de detectar cambios o inconsistencias.
- Si se delega el trabajo de medición del nivel de agua en el tanque de evaporación, se debe de asegurar que el personal delegado lleve un registro fotográfico de estos controles. Se contará con un registro fotográfico de control de nivel de agua en el tanque.
- Coordinar con el personal de mantenimiento de la estación meteorológica para el marcado de los niveles máximo y mínimo dentro del tanque de evaporación.
- **Asegurar el suministro de agua en el depósito de alimentación del sistema automático de control de nivel del tanque de evaporación.**
- Revisar el registro de niveles de la data logguer de la estación meteorológica para detectar posibles desviaciones respecto a las lecturas directas de nivel hechas en la medición manual.



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

**ESTACIÓN METEOROLÓGICA (UT30)
TANQUE DE EVAPORACIÓN CLASE A
NIVEL DE AGUA**

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P22.12

Versión 10

Página 2 de 5

4.2. Analista de Monitoreo II o Personal a cargo

- Cumplir con el presente procedimiento, cuando se le delegue las funciones para la recolección de los datos de la estación meteorológica o asignación de las tareas orientadas al cumplimiento de este procedimiento.
- Identificar cualquier variación, daño o alteración a las condiciones normales de funcionamiento descritas en este procedimiento.
- Inspeccionar el área de ubicación de la estación meteorológica UT30, para identificar cambios y riesgos que deben de ser reportados a la supervisión de Medio Ambiente.

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

5.1. Generales

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Revisión de nivel de agua en el tanque de evaporación	Ingeniero de Medio Ambiente / Ingeniero de Medio Ambiente Sr /Técnico de Medio Ambiente o Personal a cargo	<p>5.1.1. Con la finalidad de tener el nivel adecuado de agua en el tanque para el registro de datos de evaporación de la estación meteorológica, es necesario revisar diariamente el funcionamiento del sistema automático de control de nivel que corrige el exceso o déficit según las recomendaciones del fabricante, las que consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener el nivel de agua en el tanque de evaporación (ver anexo SSYMA-P22-12-A01) cercano a 200mm o dentro del intervalo o niveles referenciales. Los niveles referenciales que no se deben de exceder en el tanque de evaporación son: <ul style="list-style-type: none"> ○ o Mínimo = 109 mm. ○ o Máximo = 240 mm. ➤ Las inspecciones a la estación meteorológica deben realizarse cada 02 o 03 días durante la temporada de ausencia de lluvias y de manera diaria durante la temporada de lluvia, para la revisión del nivel de agua en el tanque. 	-----
	Personal a cargo/Técnico de Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Durante la colección diaria de la información, debe realizar la revisión del nivel de agua en el tanque. 	
	Ingeniero de Medio Ambiente / Ingeniero de Medio Ambiente Sr /Técnico de Medio Ambiente o Personal a cargo	<p>5.1.2. Tener en cuenta la siguiente consideración para dejar el nivel adecuado de agua dentro del tanque:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Época de lluvias De preferencia realizar la inspección en las primeras horas de la mañana entre las 05:00 a.m. y 06:00 a.m. con la finalidad de no 	



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

ESTACIÓN METEOROLÓGICA (UT30)
TANQUE DE EVAPORACIÓN CLASE A
NIVEL DE AGUA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P22.12

Versión 10

Página 3 de 5

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	cargo	<p>influenciar en horas donde la evaporación es efectiva debido a la radiación solar. El nivel de agua debe de ser tendiendo al límite mínimo (109 mm) para dejar la posibilidad de tener mayor espacio para acumular las mayores precipitaciones sin sobrepasar el límite máximo (240 mm) en un mayor tiempo.</p> <p>➤ Época de ausencia de lluvias Con la finalidad de evitar el descenso del nivel de agua por debajo del límite mínimo (109 mm), de preferencia en las primeras horas de la mañana entre las 05:00 a.m. y 06:00 a.m. el nivel de agua debe de ser tendiendo al límite máximo (240 mm) para dejar la posibilidad de tener mayor cantidad de agua a evaporar y sin descender del límite mínimo (109 mm) en un mayor tiempo.</p> <p>5.1.3. Cuidar de que el agua permanezca limpia y no se desarrollen algas, musgos u otros en las paredes o el fondo del tanque, retirando con cuidado hojas o cualquier otro objeto extraño para que no se provoquen pérdidas involuntarias de agua.</p>	
Poda o retiro de vegetación	Ingeniero de Medio Ambiente	5.1.4. Se debe realizar una poda o limpieza de arbustos mensualmente o cuando sea necesario dentro del área de la estación meteorológica, a fin de reducir el levantamiento de partículas o restos vegetales sobre el tanque de evaporación.	----
Revisión de depósito auxiliar de agua	Ingeniero de Medio Ambiente	5.1.5. Revisar semanalmente que el depósito auxiliar de agua que se tiene junto al equipo de medición contenga agua suficiente (mantener el depósito a la mitad de su capacidad) para realizar la compensación al tanque de evaporación durante el proceso de revisión del nivel para la medición correcta del parámetro de evaporación (ver anexo SSYMA-P22-12-A02).	----



GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

ESTACIÓN METEOROLÓGICA (UT30)
TANQUE DE EVAPORACIÓN CLASE A
NIVEL DE AGUA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P22.12

Versión 10

Página 4 de 5

6. ANEXOS

6.1. Tanque de evaporación (SSYMA-P22-12-A01)



6.2. Depósito auxiliar de agua (SSYMA-P22-12-A02)





GOLD FIELDS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

ESTACIÓN METEOROLÓGICA (UT30)
TANQUE DE EVAPORACIÓN CLASE A
NIVEL DE AGUA

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P22.12

Versión 10

Página 5 de 5

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACION

N/A

8. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Manual de instalación del tanque de evaporación (255-200-manual.pdf).

8.2. ISO 14001:2015; Requisito 8.1.

9. REVISIÓN

9.1. Este procedimiento será revisado y mejorado continuamente.

ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Luis Dávila	Carlos Cueva	Edwin Zegarra	Luis Villegas
Ing. Medio Ambiente Sr.	Jefe de Medio Ambiente	Gerente de Medio Ambiente, Aguas y Relaves	Gerente de Operaciones
Fecha: 18/11/2024			Fecha: 20/11/2024