



CUADERNO DE PARTICIPANTE

MÓDULO: INTRODUCCIÓN AL MONITOREO DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN SUBTERRÁNEA

PROGRAMA: OPERADOR ESPECIALISTA SALA DE CONTROL MINA SUBTERRÁNEA

Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

Innovum | FCH
FUNDACIÓN CHILE

Contenido:

MÓDULO: INTRODUCCIÓN AL MONITOREO DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN SUBTERRÁNEA.....	3
1. Nociones Básicas de Monitorear proceso de extracción subterráneo	3
Actividad: Identificación de los procedimientos y evaluación de los riesgos del proceso de monitoreo.....	4
2. Monitorear sistemas y procesos en mina subterránea.....	7
2.1. Problemas y fallas más frecuentes.	7
2.2. Reconocimientos de informes asociados.	8
Actividad: Identificación de fallas frecuentes y los informes asociados al proceso de monitoreo.	9
3. Controles y difusión de procedimientos	11
Actividad: Identificación reconocimiento de un periodo de revisión y las etapas del proceso de monitoreo.....	12
4. Programas de Producción	15
Actividad: Identificación de los reportes de producción y comprensión un programa de producción.	16
5. Registros e Información	19
Actividad: Identificación de los formatos y la información que es relevante entregar para el turno entrante.....	22

MÓDULO: INTRODUCCIÓN AL MONITOREO DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN SUBTERRÁNEA

1. Nociones Básicas de Monitorear proceso de extracción subterráneo

Aprendizaje esperado: Identificar cada una de las actividades de acuerdo al programa de operación del turno

Conceptos Claves

IDENTIFICAR PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y MONITOREO

Reconocer terminología asociada y coordinaciones del proceso de monitoreo. Terminología asociada.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO.

Comprender los Procedimientos y Reglamentos asociados y la identificación de peligros asociados a la tarea de monitoreo.

Resumen de contenidos:

Los procesos productivos en esta era tecnológica deben adaptarse a las optimizaciones que estas tecnologías ofrecen en tiempo real esto con el objetivo de cautivar mayor eficiencia y aumento de los niveles productivos, además por la eliminación de puestos de trabajo de alta complejidad y de altos riesgos tanto de accidentes con graves lesiones o accidentes fatales que se producen en este tipo de faenas de alto riesgo.

En definitiva, tener procesos automatizados y de controles a distancia e incluyendo los monitores de los procesos se garantiza tener respuestas inmediatas y muchas más áreas bajo control para la optimización de los procesos y la mejora de respuestas a eventuales condiciones anómalas para tomar medidas de mejoras.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad: Identificación de los procedimientos y evaluación de los riesgos del proceso de monitoreo

- **Estrategia Metodológica.**

Los alumnos con la información de libros, presentaciones y observaciones en salas de control realizarán listado de controles que ejecuta esta sala. Y sus procesos.

- **Estrategia de Implementación de Actividades de Aprendizajes:**

Estrategia de implementación:	Aplica
Recursos Plataforma Web	
Explicación Demostrativa en Aula	✓
Recurso Audiovisual	✓
Propuesta de Situación Problemática	✓
Formulación de Preguntas	✓
Trabajo en Sala de Clases	✓
Otros (especificar)	

1. Objetivo

Identificar y comprender los principios fundamentales del monitoreo de las salas de control de procesos.

2. Materiales y recursos

- Cuaderno del participante
- PC y proyector
- Procedimientos e Instructivos de monitoreo



3. Descripción de la Actividad



Etapa	Especificaciones
Inicio	<p>La siguiente actividad consiste en que los participantes, guiados por el instructor, realicen: Listado de sistemas a monitorear en el proceso productivo.</p> <p>Se forman grupos con un número de participantes acorde al total de participantes que asisten a la actividad de aprendizaje. (De 2 a 5 participantes promedio)</p>
Desarrollo de la actividad	<p>El instructor debe seguir las siguientes indicaciones para el desarrollo de la actividad:</p> <p>Hacer una breve introducción a lo que deberán alcanzar los participantes como resultado</p> <p>Entregar indicaciones de seguridad y velar por la adecuada aplicación de los controles críticos. El instructor es responsable de la correcta identificación, evaluación y controles de riesgos en relación a la actividad.</p> <p>Describe paso a paso la actividad de aprendizaje, de manera que los participantes cumplan sin inconveniente lo que Ud. ha planificado para ellos.</p> <p>Ejemplo:</p> <p>Reúnen información desde los procedimientos, ppt, libros de clase para identificar los monitoreos del proceso.</p> <p>Instructor hace una breve demostración y responde a las preguntas en caso de dudas</p> <p>Toman referencias de operaciones similares o las complejidades del proceso.</p> <p>Registran los resultados en formato definido para ese efecto</p> <p>Comparan los resultados obtenidos de las mediciones tomadas con los tres instrumentos</p>

	<p>Los participantes desarrollan la actividad, según pauta entregada por instructor, paso a paso, (de la letra a la d.)</p> <p>Instructor monitorea avances y entrega feedback en caso de producirse desviaciones</p> <p>Termino de la actividad</p> <p>Participante realizan orden y limpieza del sector, si así es necesario</p>
Duración de la actividad	60 minutos.

4.

Cierre de la Actividad

El instructor refuerza los conceptos y habilidades aprendidas, y comenta lo resultados de las actividades desarrolladas. Focalizadas en la importancia de los procedimientos del proceso de monitoreo y la identificación de peligros.

2. Monitorear sistemas y procesos en mina subterránea.

Aprendizaje esperado: Comprender la importancia de la distribución de equipos y dotación de personal en función del desarrollo del turno.

Conceptos Claves

IDENTIFICAR LAS FALLAS MAS FRECUENTES EN EL PROCESO DE MONITOREO.

RECONOCER LOS INFORMES ASOCIADOS AL PROCESO DE MONITOREO.

Comprender la importancia de reconocer la posibles fallas del sistema de monitoreo para evitar pérdidas de producción. .

Describir que información es importante registrar en los informes asociados al proceso de monitoreo.

Resumen de contenidos:

En el proceso de monitoreo de extracción subterráneo debemos reconocer y estar preparados para afrontar una serie de problemas frecuentes en esta tarea, la cual es de vital importancia para el desarrollo normal de las actividades productivas. El reconocimiento de estas fallas nos permitirá evitar pérdidas asociadas a la productividad.

2.1. Problemas y fallas más frecuentes.

Los problemas y fallas más frecuentes que se pueden producir en estas salas son por cortes de energía por lo que muchas de ellas tienen respaldo de generadores para proveer de energía eléctrica en caso de caídas del tendido principal de la mina.

Otra falla que se puede producir es la perdida de comunicación de los sistemas telecomandados de martillos y buzones de traspaso de mineral estas fallas pese a no ser tan frecuentes ocurren por lo tanto igual existe una sala de respaldo de comunicación local en la mina así de poder seguir operando los sistemas. Desde interior mina.

También las fallas de comunicación de los sistemas de transmisión radial también son fallas recurrentes, lo cual nos generan detenciones y pérdidas importantes en la producción.

2.2. Reconocimientos de informes asociados.

Los informes asociados de las producciones y otras condiciones de terreno se entregan a sala de control para informar y canalizar esta información a las jefaturas mayores o jefes generales de turno. Para la toma de medidas correctivas durante el proceso o dejar las informaciones para los turnos que vienen a continuación.

Estas medidas deben ser analizadas y resueltas en conjunto con las supervisiones tanto de los grupos mineros como de los supervisores especialistas o jefes de áreas vinculados al proceso.

Otra información que recepciona esta sala, es la que tiene directa relación con los sistemas de extracción y rendimientos de los equipos, dispatch.

Con estos sistemas se cuantifica las entregas de mineral a piques y se realiza coordinaciones de extracción y deposito a pique de producción.

Repaso Conceptos Claves

IDENTIFICAR LAS FALLAS MAS FRECUENTES EN EL PROCESO DE MONITOREO.

Comprender la importancia de reconocer la posibles fallas del sistema de monitoreo para evitar pérdidas de producción. .

RECONOCER LOS INFORMES ASOCIADOS AL PROCESO DE MONITOREO.

Describir que información es importante registrar en los informes asociados al proceso de monitoreo.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad: Identificación de fallas frecuentes y los informes asociados al proceso de monitoreo.

- **Estrategia Metodológica**

Los alumnos con la información de libros y presentaciones deben reunir y reconocer cuales son las fallas que pueden causar pérdidas operacionales.

- **Estrategia de Implementación de Actividades de Aprendizajes:**

Estrategia de implementación:	Aplica
Recursos Plataforma Web	
Explicación Demostrativa en Aula	✓
Recurso Audiovisual	✓
Propuesta de Situación Problemática	✓
Formulación de Preguntas	✓
Trabajo en Sala de Clases	✓
Otros (especificar)	

1. Objetivo

Identificar y comprender las fallas más comunes en el proceso de monitoreo, así como también reconocer los informes asociados al proceso de monitoreo.

2. Materiales y recursos

- Cuaderno del participante
- PC y proyector
- PPT
- Videos.
- Simuladores
- Visitas en salas de control.



3. Descripción de la Actividad



Etapa	Especificaciones
Inicio	<p>La siguiente actividad consiste en que los participantes, guiados por el instructor, Realicen: Clasificación de las fallas que puedan producir pérdidas operacionales.</p> <p>Se forman grupos con un número de participantes acorde al total de participantes que asisten a la actividad de aprendizaje. (De 2 a 5 participantes promedio)</p>
Desarrollo de la actividad	<p>Ejemplo:</p> <p>Reúnen información de las fallas más comunes en el sistema de monitoreo y su impacto en el proceso productivo.</p> <p>Instructor hace una breve demostración y responde a las preguntas en caso de dudas</p> <p>Toman referencias de las áreas involucradas en las producciones.</p> <p>Los participantes desarrollan la actividad, según pauta entregada por instructor, paso a paso.</p> <p>Instructor monitorea avances y entrega feedback en caso de producirse desviaciones</p> <p>Término de la actividad</p> <p>Participante realizan orden y limpieza del sector, si así es necesario</p>
Duración de la actividad	60 minutos.

4. Cierre de la Actividad

El instructor refuerza los conceptos y habilidades aprendidas, y comenta lo resultados de las actividades desarrolladas. Con los alumnos.

3. Controles y difusión de procedimientos

Aprendizaje esperado: Reconocer las actualizaciones de normativas y procedimientos que ponen en riesgo las actividades de producción.

Conceptos Claves

RECONOCER QUÉ ES UN PERIODO DE REVISIÓN.

Identificar que sistemas son los que se deben someter a revisión permanente.

IDENTIFICAR LAS ETAPAS DEL PROCESO DE MONITOREO

Reconocer cuáles son las etapas del proceso de monitoreo.

Resumen de contenidos:

El monitoreo de los procesos, la cuantificación de los sistemas y maquinarias para desarrollar las labores operacionales del turno son evaluadas día a día para poder funcionar y cumplir las metas productivas, estas condiciones son de importancia para mantener los niveles de producción.

La sala de control, está en permanente revisión de sus sistemas y equipos de control remoto ya que de ella depende gran parte de la producción y sistemas de ayuda a los eventos producidos por incendio y sus códigos de pestaños en el caso de mina subterránea. Estas salas tienen apoyo permanente de soporte técnico eléctrico y electrónico para el buen funcionamiento de los sistemas.

El líder del Proceso realiza el seguimiento y análisis del cumplimiento de los distintos ámbitos que componen sus compromisos definidos en su tablero de gestión para tomar las decisiones correspondientes.

El jefe de proceso realiza el seguimiento de resultados e ingresa sus indicadores ya definidos al Tablero de Gestión del proceso. Al igual los indicadores que se refieren a los ámbitos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad: Identificación reconocimiento de un periodo de revisión y las etapas del proceso de monitoreo.

- **Estrategia Metodológica.**

Los alumnos con la información de libros, presentaciones y observaciones en salas de control realizarán listado de controles que ejecuta esta sala. Y sus procesos.

- **Estrategia de Implementación de Actividades de Aprendizajes:**

Estrategia de implementación:	Aplica
Recursos Plataforma Web	
Explicación Demostrativa en Aula	✓
Recurso Audiovisual	✓
Propuesta de Situación Problemática	✓
Formulación de Preguntas	✓
Trabajo en Sala de Clases	✓
Otros (especificar)	

1. Objetivo

Identificar y comprender los principios fundamentales del monitoreo de las salas de control de procesos.

2. Materiales y recursos

- Cuaderno del participante
- PC y proyector
- Procedimientos e Instructivos de monitoreo



3. Descripción de la Actividad



Etapa	Especificaciones
Inicio	<p>La siguiente actividad consiste en que los participantes, guiados por el instructor, realicen: Listado de sistemas a monitorear en el proceso productivo.</p> <p>Se forman grupos con un número de participantes acorde al total de participantes que asisten a la actividad de aprendizaje. (De 2 a 5 participantes promedio)</p>
Desarrollo de la actividad	<p>El instructor debe seguir las siguientes indicaciones para el desarrollo de la actividad:</p> <p>Hacer una breve introducción a lo que deberán alcanzar los participantes como resultado</p> <p>Entregar indicaciones de seguridad y velar por la adecuada aplicación de los controles críticos. El instructor es responsable de la correcta identificación, evaluación y controles de riesgos en relación a la actividad.</p> <p>Describe paso a paso la actividad de aprendizaje, de manera que los participantes cumplan sin inconveniente lo que Ud. ha planificado para ellos.</p> <p>Ejemplo:</p> <p>Reúnen información desde los procedimientos, ppt, libros de clase para identificar los monitoreos del proceso.</p> <p>Instructor hace una breve demostración y responde a las preguntas en caso de dudas</p> <p>Toman referencias de operaciones similares o las complejidades del proceso. Registran los resultados en formato definido para ese efecto</p> <p>Comparan los resultados obtenidos de las mediciones tomadas con los otros grupos</p> <p>Registran los resultados en formato definido para ese efecto</p>

	<p>Comparan los resultados obtenidos de las mediciones tomadas con los tres instrumentos</p> <p>Los participantes desarrollan la actividad, según pauta entregada por instructor, paso a paso.</p> <p>Instructor monitorea avances y entrega feedback en caso de producirse desviaciones</p> <p>Término de la actividad</p> <p>Participante realizan orden y limpieza del sector, si así es necesario</p>
Duración de la actividad	60 minutos.

4.

Cierre de la Actividad

El instructor refuerza los conceptos y habilidades aprendidas, y comenta los resultados de las actividades desarrolladas. Focalizadas en la importancia de los monitoreos de los procesos.

4. Programas de Producción

Aprendizaje esperado: Reconocer la disponibilidad necesaria de operadores y equipos para el cumplimiento del programa de producción diario de producción.

Conceptos Claves

IDENTIFICAR LOS REPORTES DE PRODUCCIÓN.

RECONOCER UN PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.

Comprender cuál es la finalidad de un reporte de producción.

Identificar un programa de producción diario entregado a las áreas de operación.

Resumen de contenidos:

El monitoreo del proceso son requeridos por compromisos de metas productivas estipuladas anualmente y seccionadas en meses, semanas y diarias acorde a disponibilidades de piques de acopio y plantas de procesamiento, a través de los programas y reportes de producción.

Los reportes de producción son entregados a diario por el personal que ejerce las labores de monitoreo estos datos de las producciones son almacenados estadísticamente para los controles de producción

Todos los reportes se entregan o digitalizan para el control estadístico de las producciones comprometidas

Es deber de cada operador de salas de monitoreo realizar las coordinaciones y solicitudes de información respecto de las nombradas y ratificar la información de anomalías presentadas durante los turnos.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad: Identificación de los reportes de producción y comprensión un programa de producción.

- **Estrategia Metodológica.**

Los alumnos con la información de libros, presentaciones y observaciones en salas de control realizarán listado de controles que ejecuta esta sala. Y sus procesos.

- **Estrategia de Implementación de Actividades de Aprendizajes:**

Estrategia de implementación:	Aplica
Recursos Plataforma Web	
Explicación Demostrativa en Aula	✓
Recurso Audiovisual	✓
Propuesta de Situación Problemática	✓
Formulación de Preguntas	✓
Trabajo en Sala de Clases	✓
Otros (especificar)	

1. Objetivo

Identificar y comprender conceptos fundamentales de los reportes y programas de producción y compatibilizarlos.

2. Materiales y recursos

- Cuaderno del participante
- PC y proyector
- Procedimientos e Instructivos de monitoreo



3. Descripción de la Actividad

Etapa	Especificaciones
Inicio	<p>La siguiente actividad consiste en que los participantes, guiados por el instructor, realicen: Listado de sistemas a monitorear en el proceso productivo.</p> <p>Se forman grupos con un número de participantes acorde al total de participantes que asisten a la actividad de aprendizaje. (De 2 a 5 participantes promedio)</p>
Desarrollo de la actividad	<p>El instructor debe seguir las siguientes indicaciones para el desarrollo de la actividad:</p> <p>Hacer una breve introducción a lo que deberán alcanzar los participantes como resultado</p> <p>Entregar indicaciones de seguridad y velar por la adecuada aplicación de los controles críticos. El instructor es responsable de la correcta identificación, evaluación y controles de riesgos en relación a la actividad.</p> <p>Describe paso a paso la actividad de aprendizaje, de manera que los participantes cumplan sin inconveniente lo que Ud. ha planificado para ellos.</p> <p>Ejemplo:</p> <p>Reúnen información desde los procedimientos, ppt, libros de clase para identificar los monitoreos del proceso.</p> <p>Instructor hace una breve demostración y responde a las preguntas en caso de dudas</p> <p>Toman referencias de operaciones similares o las complejidades del proceso.</p> <p>Registran los resultados en formato definido para ese efecto</p> <p>Comparan los resultados obtenidos de las mediciones tomadas con los tres instrumentos</p> <p>Los participantes desarrollan la actividad, según pauta entregada por instructor, paso a paso.</p>

	<p>Instructor monitorea avances y entrega feedback en caso de producirse desviaciones</p> <p>Término de la actividad</p> <p>Participante realizan orden y limpieza del sector, si así es necesario</p>
Duración de la actividad	60 minutos.

4. Cierre de la Actividad

El instructor refuerza los conceptos y habilidades aprendidas, y comenta los resultados de las actividades desarrolladas. Focalizadas en la importancia de los monitoreos de los procesos.

5. Registros e Información

Aprendizaje esperado: Describir qué información es relevante registrar y comunicar del turno.

Conceptos Claves

IDENTIFICAR LOS FORMATOS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN..

Describir qué información es relevante registrar y comunicar del turno.

COMPRENDER LA INFORMACIÓN EN EL CAMBIO DE TURNO.

Identificar la información que debe entregar al turno entrante.

Resumen de contenidos:

Los operadores de sala de control deberán conocer la información relevante que debe comunicar sobre el ciclo de la operación y término de operación a través del desarrollo del turno, así como también debe lograr identificar los formatos e información relevante que debe registrar.

Los reportes de las salas de monitoreo son digitales que se almacenan en base de datos del turno a turno con todas las novedades de equipos y sistemas esta reportabilidad se adjunta a las informaciones entregadas a los supervisores en terreno para la continuidad del proceso.

Día	30-10-2017	Turno	C	Hora:	22:00	Grupo	4
1) Seguridad:		SIN NOVEDADES .					
2) Producción:							
Producción CAL (t)	Real	CP	Observaciones				
E-01:	0	0					
C-02:	165	1.541					
TOTAL	165	1.541					
Producción CAEX III Panel (t)		CP	Observaciones				
Tolva Norte	44	8.569					
Tolva Sur	1623	7.662					
Tolva PT-5	44	2067					
TOTAL	1711	18298	Baja disponibilidad de camiones				

TOTAL MS (t)	1876	16.803	
--------------	------	--------	--

Producción LHD III Panel (t)		CP	DIFERENCIA LHD vs CAEX	481
TOTAL	2357	18298		

3) Sistemas:

Sistema	Vaciadero	Martillo/Chancador	Buzón	Observaciones
G-88	OK	OK	OK	
G-84	OK	OK	OK	
G-80	OK	OK	OK	
G-76	OK	OK	OK	BUZON TRANCADO MINERAL
G-72	F/S(71)	OK	OK	BRAZO 71 TRANCADO.
G-68	OK	OK	OK	
F-88	OK	F/S	OK	REPARACION CAMARA DE PICADO.
F-84	OK	OK	OK	BUZON TRANCADO MINERAL.
F-80	OK	ok	OK	
F-72	OK	OK	F/S	BUZON TRANCADO Y FALLA ESTRUCTURAL EN BUZON
H-75	OK	OK	OK	
SIZER	OK	OK	OK	

6) Otros:

Nivel de Agua	80% PROBLEMAS D AGUA EN NIVEL 16.
Comunicaciones	ok
Ventilación	ok
Restricción Plantas	ok
Otros	Poca capacidad de tolva y baja disponibilidad de camiones

Los turnos de salas de monitoreo por lo general están desfasadas de los horarios normales de los turnos con la finalidad de dar continuidad a los procesos y entregar estos trabajos en marcha sin detener

Esto conlleva a que los trabajadores deben ambientarse con los grupos que los anteceden para las continuidades pertinentes.

Las novedades son reportadas e informadas para las tomas de decisiones de los supervisores en terreno

Formatos de Registro de información.

Los formatos hoy son digitales para que queden almacenados en bases de datos del proceso esto con la finalidad de guardar los reportes y saber utilizarlos para las nuevas planificaciones y estrategias de producción para los periodos siguientes durante el año.

Los reportes son de igual formato que anterior.

Día	30-10-2017	Turno	C	Hora:	22:00	Grupo	4
1) Seguridad:		SIN NOVEDADES .					
2) Producción:							
Producción CAL (t)	Real	CP	Observaciones				
E-01:	0	0					
C-02:	165	1.541					
TOTAL	165	1.541					
Producción CAEX III Panel (t)		CP	Observaciones				
Tolva Norte	44	8.569					
Tolva Sur	1623	7.662					
Tolva PT-5	44	2067					
TOTAL	1711	18298	Baja disponibilidad de camiones				
TOTAL MS (t)	1876	16.803					
Producción LHD III Panel (t)		CP	DIFERENCIA LHD vs CAEX	481			
TOTAL	2357	18298					
3) Sistemas:							
Sistema	Vaciadero	Martillo/Chancador	Buzón	Observaciones			
G-88	OK	OK	OK				
G-84	OK	OK	OK				
G-80	OK	OK	OK				
G-76	OK	OK	OK	BUZON TRANCADO MINERAL			
G-72	F/S(71)	OK	OK	BRAZO 71 TRANCADO.			
G-68	OK	OK	OK				
F-88	OK	F/S	OK	REPARACION CAMARA DE PICADO.			
F-84	OK	OK	OK	BUZON TRANCADO MINERAL.			
F-80	OK	ok	OK				
F-72	OK	OK	F/S	BUZON TRANCADO Y FALLA ESTRUCTURAL EN BUZON			
H-75	OK	OK	OK				
SIZER	OK	OK	OK				
6) Otros:							
Nivel de Agua	80% PROLEMAS D AGUA EN NIVEL 16.						
Comunicaciones	ok						
Ventilación	ok						
Restricción Plantas	ok						
Otros	Poca capacidad de tolva y baja disponibilidad de camiones						

En la imagen anterior se demuestra una pauta de reportabilidad del turno en los sistemas productivos monitoreados esta información va directamente a control de producción para que ejecuten las planificaciones de producción para los días siguientes en pos de la continuidad dl proceso y alcance de metas productivas.

Los reportes de producción son presentados y entregados a los supervisores ejecutantes de terreno para que realicen continuidad de trabajos o siguientes a las mejoras de procesos con la finalidad de lograr metas comprometidas durante el periodo de lo contrario saber por qué no se pudo ejecutar la producción señalada o comprometida para tomar los resguardos y plantear las soluciones.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad: Identificación de los formatos y la información que es relevante entregar para el turno entrante.

- **Estrategia Metodológica.**

Los alumnos con la información de libros, presentaciones y observaciones en salas de control realizarán listado de controles que ejecuta esta sala y sus procesos.

- **Estrategia de Implementación de Actividades de Aprendizajes:**

Estrategia de implementación:	Aplica
Recursos Plataforma Web	
Explicación Demostrativa en Aula	✓
Recurso Audiovisual	✓
Propuesta de Situación Problemática	✓
Formulación de Preguntas	✓
Trabajo en Sala de Clases	✓
Otros (especificar)	


1. Objetivo

Identificar y comprender los principios fundamentales de la entrega de información para el turno entrante manteniendo la continuidad del proceso productivo.

2. Materiales y recursos

- Cuaderno del participante
- PC y proyector
- Procedimientos e Instructivos de monitoreo

3. Descripción de la Actividad



Etapa	Especificaciones
Inicio	<p>La siguiente actividad consiste en que los participantes, guiados por el instructor, realicen: Listado de sistemas a monitorear en el proceso productivo.</p> <p>Se forman grupos con un número de participantes acorde al total de participantes que asisten a la actividad de aprendizaje. (De 2 a 5 participantes promedio)</p>
Desarrollo de la actividad	<p>El instructor debe seguir las siguientes indicaciones para el desarrollo de la actividad:</p> <p>Hacer una breve introducción a lo que deberán alcanzar los participantes como resultado</p> <p>Entregar indicaciones de seguridad y velar por la adecuada aplicación de los controles críticos. El instructor es responsable de la correcta identificación, evaluación y controles de riesgos en relación a la actividad.</p> <p>Describe paso a paso la actividad de aprendizaje, de manera que los participantes cumplan sin inconveniente lo que Ud. ha planificado para ellos.</p> <p>Ejemplo:</p> <p>Reúnen información desde los procedimientos, ppt, libros de clase para identificar los monitoreos del proceso.</p> <p>Instructor hace una breve demostración y responde a las preguntas en caso de dudas</p> <p>Toman referencias de operaciones similares o las complejidades del proceso.</p> <p>Registran los resultados en formato definido para ese efecto</p> <p>Comparan los resultados obtenidos de las mediciones tomadas con los tres instrumentos</p> <p>Los participantes desarrollan la actividad, según pauta entregada por instructor, paso a paso.</p>

	<p>Instructor monitorea avances y entrega feedback en caso de producirse desviaciones</p> <p>Término de la actividad</p> <p>Participante realizan orden y limpieza del sector, si así es necesario</p>
Duración de la actividad	60 minutos.

4. Cierre de la Actividad

El instructor refuerza los conceptos y habilidades aprendidas, y comenta los resultados de las actividades desarrolladas. Focalizadas en la importancia de los monitoreos de los procesos.

Fuentes Referenciales

Decreto Supremo 132.

Ley de Tránsito 18.290.

Procedimientos de Codelco Andina.



SOCIOS CCM



Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

