



Cuaderno del Instructor

Programa Tutor de Minería
Módulo VI Evaluación del Proceso de
Aprendizaje
PFINST-3-01/V.1[PE01-M06/V.1]

Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:



Equipo Consejo Minero

Joaquín Villarino H., Presidente Ejecutivo
Carlos Urenda A., Gerente General
Christian Schnettler R., Gerente Consejo de Competencias Mineras
José Tomás Morel L., Gerente de Estudios
María Cecilia Valdés V., Gerente de Comunicaciones
Sofía Moreno C., Gerente de Comisiones y Asuntos Internacionales
Claudia Díaz R., Jefe de Proyectos

Equipo Innovum Fundación Chile

Hernán Araneda D., Gerente
Diego Richard M., Director Programa Fuerza Laboral Minera
Rafael Pizarro G., Director de Proyectos
Eduardo Soto S., Consultor Senior
Ignacio Riffo C., Consultor Senior
Álvaro Aguilar H., Consultor de Proyectos

Consejo Minero

Dirección: Apoquindo 3500, Piso 7, Las Condes, Santiago.

Teléfono: (562) 2347 2200

www.ccm.cl

Propiedad del Consejo de Competencias Mineras (CCM) del Consejo Minero

Este material ha sido realizado por el Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile, para el Consejo de Competencias Mineras (CCM) del Consejo Minero -del cual pasa a ser propiedad-, a partir de la traducción y adaptación del material proporcionado por el Centro de Formación SkillsTech y publicaciones pertenecientes a Fundación Chile. Todas las fuentes citadas han autorizado el uso de este material.

Disponible para instituciones que imparten formación en el ámbito minero en Chile, a las que se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos de este material para fines de formación, citando siempre al Consejo de Competencias Mineras del Consejo Minero y pudiendo incluso adaptarlo para satisfacer los requerimientos de los participantes. Se prohíbe la reproducción o adaptación con fines comerciales.

El uso del género masculino en esta publicación no constituye discriminación; tiene el solo propósito de aligerar el texto cuando la redacción así lo exige.

*Inscripción de propiedad intelectual nro.: 249.918.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS
QUEDA AUTORIZADA SU REPRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN CITANDO LA FUENTE

© Anglo American Norte S.A., Anglo American Sur S.A., Chile Ltda. Antofagasta Minerals S.A., Compañía Minera Zaldívar Ltda., Compañía Cerro Colorado Ltda., Minera Escondida Limitada, Minera Spence S.A.; Corporación Nacional del Cobre; Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, Compañía Contractual Minera Candelaria y Sociedad Contractual Minera El Abra; Glencore Cgile S.A.; SCM Lumina Cooper Chile, Teck Resources Chile Ltda., Yamana Chile Servicios Ltda. 2013.

ÍNDICE

VI.	Módulo: Evaluación del Proceso de Aprendizaje	5
1.	Sentido del proceso de evaluación de los aprendizajes	5
2.	Momentos de la evaluación	6
3.	Quiénes evalúan	7
4.	Instrumentos de evaluación	9
5.	Retroalimentación	14
6.	Secuencia de un proceso de evaluación	21
7.	Portafolio de evidencias	24
7.1	Las evidencias	25
7.3	Tipos de evidencias	25
7.2	Características de las evidencias	26
7.4	Obtención de evidencias	26
8.	Evaluación del programa formativo	28
9.	Autoevaluación del desempeño del tutor	30
IX.	Bibliografía	32

I. Módulo: Evaluación del Proceso de Aprendizaje

La evaluación es una actividad sistemática y continua como el mismo proceso de formación, y tiene como misión recoger información fidedigna sobre el proceso en su conjunto para ayudar a mejorar el propio proceso, y dentro de él, los programas, las técnicas de aprendizaje, los recursos, los métodos y todos los elementos que lo componen.

1. Sentido del proceso de evaluación de los aprendizajes

La evaluación es parte consustancial de los procesos de enseñanza-aprendizaje y debe ser considerada una actividad regular dentro de todo proceso formativo. La evaluación se utiliza para:

- Determinar los conocimientos, las habilidades y las actitudes consideradas en los aprendizajes esperados.
- Entregar información sobre sus progresos, a los participantes.
- Entregar retroalimentación a los participantes sobre sus procesos de aprendizaje.
- Diagnosticar las áreas de dificultad.
- Identificar cuándo el participante está en condiciones de participar de una próxima etapa de aprendizaje.
- Disponer de evidencias para un eventual futuro proceso de certificación o acreditación de competencias.

La evaluación debe:

- Promover el compromiso con las metas del aprendizaje y el entendimiento compartido de los criterios bajo los cuales están siendo evaluados.
- Ser reconocida como parte central de la práctica en de los procesos formativos.
- Entregar orientación constructiva sobre cómo mejorar.

- Desarrollar la capacidad de los participantes para la autoevaluación, de manera que puedan alcanzar un nivel de reflexión y de auto gestión.
- Ser comunicada de manera sensible y constructiva dado que toda evaluación tiene un impacto emocional.
- Reconocer la variedad completa de logros de todos los participantes.

2. Momentos de la evaluación

Una evaluación se puede realizar antes, durante, y al finalizar el proceso formativo.

- **Antes** del proceso formativo: Es recomendable una evaluación diagnóstica, al inicio del proceso formativo, para que el Tutor pueda hacer un análisis de o los aprendices y luego un análisis comparativo de cierre.
- **Durante** el proceso formativo: Es necesaria la evaluación para ayudar a los tutores a tomar decisiones sobre la entrega y el ritmo de la instrucción, mantener el interés de los participantes, y realizar ajustes en el alcance y la secuencia de las actividades de aprendizaje. También para entregar soporte individualizado, cuando se requiera.
- **Al finalizar** el proceso de enseñanza: Es necesaria esta instancia evaluativa para apreciar el aprendizaje de los participantes, en relación a los objetivos que se habían planteado. También genera valiosa información al Tutor sobre su propio desempeño y la calidad de programa que implementó. Es una fuente de mejoramiento continuo.

3. Quiénes evalúan

Tradicionalmente se entiende que es el Tutor quien tiene el juicio crítico necesario para evaluar un logro o un proceso de aprendizaje. Sin embargo, bajo un enfoque constructivista, en el que el sujeto es quien construye su proceso, él/ella tienen un rol protagónico también. Por otra parte, si se ha enfatizado en el valor del trabajo grupal entre pares, en el proceso de aprendizaje, y éste tiene como componente central la evaluación, se debe considerar la evaluación de pares, como un aporte.

En este sentido los actores de un proceso de evaluación son: el Tutor, el participante y los pares, los cuales se detallan a continuación:

- **El Tutor:**

Básicamente el Tutor necesita conducir tres tipos de evaluaciones, todas en torno a los aprendizajes esperados que se han definido:

- **Diagnóstica**(antes): Evaluar el nivel inicial de conocimientos, habilidades y actitudes de los participantes.
- **Formativa**(durante): Monitorear el progreso en el logro de los aprendizajes esperados.
- **De salida** (al finalizar): Evaluar el nivel final de los aprendizajes de los participantes y entregar retroalimentación.

Estos esquemas de evaluación necesitan enfocarse en los procesos y los resultados del aprendizaje y el Tutor es responsable de que se lleven a cabo en los ambientes apropiados.

- **El participante:**

Tener una propia percepción del proceso de aprendizaje y de los resultados del mismo, favorece la adquisición de las competencias. El “darse cuenta” de lo aprendido reafirma el resultado. A su vez, la auto-regulación del propio aprendizaje es una de las metas del aprendizaje eficaz que está relacionada directamente con la auto-percepción que el participante posee de sus propias competencias de ejecución.

Dicha auto-percepción se relaciona a su vez con las experiencias metacognitivas que un sujeto haya desarrollado vinculadas con tareas semejantes a la propuesta (conocimientos previos), así como con las habilidades metacognitivas que éste deba utilizar para resolver dicha tarea.

La construcción de evidencias y el análisis del propio portafolio, contrastado con el perfil ocupacional o con las competencias a desarrollar, genera condiciones que facilitan la autopercepción de los procesos de adquisición de estas capacidades.

La capacidad de autopercepción consciente es entrenable a través de los procesos de autoevaluación.

- **Los pares:**

Al realizar un trabajo en equipo, los miembros de éste deben estar en condiciones de contribuir al proceso de aprendizaje, señalando las contribuciones de sus miembros y los desafíos a superar. A este proceso se le llama coevaluación.

En la práctica habitual, fluye más fácilmente valorar los aportes de otros, antes que mencionar falencias o limitaciones detectadas. Por esta razón, puede ser pertinente distribuir un cuestionario anónimo a los participantes para que opinen con absoluta independencia sobre lo realizado, y contrastarlo luego con lo percibido por el Tutor.

4. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación son herramientas que permiten materializar el juicio crítico sobre el proceso de aprendizaje y sobre los aprendizajes logrados por parte de los participantes.

Los instrumentos deben ser aplicados según procedimientos previamente definidos y deben contener instrucciones claras para el participante.

- **Procedimientos:** Se refiere a la información entregada al participante sobre las condiciones bajo las cuales la evaluación debe ser llevada a cabo y registrada. Incluye los criterios bajo los cuales se emitirá el juicio crítico.
- **Instrucciones:** Éstas identifican las actividades a realizar por el participante.

La evaluación de competencias privilegia aquellos instrumentos que se apoyan en la actuación de los participantes del proceso formativo ante situaciones prácticas reales o simuladas. Es decir, la verificación de los conocimientos, habilidades y actitudes que integran los aprendizajes esperados ha de llevarse a cabo con instrumentos que se apliquen en situaciones lo más próximas posible a los desempeños requeridos.

Tipo de instrumentos de evaluación

Entre los instrumentos más utilizados se presentan, a modo de ejemplo, los siguientes:

- a) Actividades o tareas específicas
- b) Pruebas escritas
- c) Pruebas orales
- d) Cuestionario de autoreflexión
- e) Incidentes críticos
- f) Simulación

g) Análisis de caso

- a) **Actividades o tareas específicas:** Se trata de test prácticos que permiten observar conductas puntuales. Su Diseño se basa en actividades acotadas que deberán ser realizadas posteriormente en escenarios laborales reales, con cierta frecuencia. Ejemplo: Solicitar a un Tutor que genere un ambiente de aprendizaje favorable, al inicio de una sesión.

Ejemplo de Evaluación de Tarea de un Tutor

Indicador	Sí	No
Saluda con amabilidad, presentándose ante los participantes.		
Genera una actividad lúdica para que los participantes se presenten y puedan expresar sus expectativas respecto de la sesión.		
Señala con un lenguaje claro y preciso los aprendizajes esperados que se desarrollarán en la sesión, haciendo preguntas que activen experiencias previas al respecto.		
Entrega indicaciones para asegurar el cumplimiento de normas de seguridad en el espacio en que se realiza la sesión.		

- b) **Prueba escrita:** Es un conjunto de reactivos como, preguntas abiertas, cerradas y de selección múltiple que permite a los participantes demostrar sus conocimientos, principalmente teóricos y de contenidos. Ejemplo: *Defina “proceso de lubricación” y comente las condiciones óptimas de temperatura en lubricación de máquinas perforadoras.*

- c) **Preguntas orales:** Son frecuentemente utilizadas durante todo el proceso formativo y denotan el nivel de participación de un asistente al evento. El Tutor no solamente advierte el nivel de conocimientos del participante sino también su actitud, motivación e interés.
- d) **Cuestionario de auto reflexión:** Es un instrumento que fomenta el “**darse cuenta**” del propio proceso de aprendizaje y motiva la **autogestión** del participante. La evaluación a base de auto reflexión debe ser complementada por el juicio crítico del Tutor.

Ejemplo de Cuestionario de Auto Reflexión

Comente brevemente con qué frecuencia practica usted las siguientes conductas:

Conducta	Siempre	Regularmente	A veces	Nunca
Utiliza el casco de seguridad en la mina				
Se asegura de que no haya algún elemento inseguro cerca del camión, antes de ponerlo en marcha				
Responde con prontitud ante requerimientos de un simulacro de evacuación				

- e) **Incidentes críticos.** Entre las formas de registro, **a partir de la observación**, más utilizadas para la evaluación de competencias se encuentran los incidentes críticos. Éstos consisten en la anotación de hechos singulares que ocurren en

un determinado momento y que resultan especialmente relevantes de cara a valorar aprendizajes esperados.

Como el Tutor no evalúa en el puesto de trabajo, sino dentro del proceso formativo, ciertamente los incidentes críticos serán simulados. El registro de incidentes críticos puede realizarse de manera amplia, recogiendo aquellas actuaciones positivas o negativas realizadas por el participante, o bien focalizarse en los hechos o conductas que se relacionen con determinadas competencias que pretenden valorarse. Ejemplo: *Implementó medidas correctivas, ante inminentes condiciones riesgosas simuladas, **colaborando con sus compañeros de equipo que presentaron dificultades para reaccionar.***

- f) **Simulación:** Consiste en someter a prueba a los sujetos evaluados planteándoles situaciones simuladas de cierta complejidad, en términos de competencias exigidas, de tal manera que puedan demostrar el nivel de competencia que poseen.

El entorno simulado brinda un lugar seguro para evaluar, donde el participante puede cometer errores sin causar accidentes de trabajo o daño de máquinas, reproduciendo un desempeño cercano a la realidad laboral. Ejemplo: *Solicitar al participante que conduzca en línea recta, que vire, que acelere, que frene y que estacione un camión de alto tonelaje, en un simulador.*

- g) **Análisis de caso:** Este instrumento permite que el participante resuelva un problema, demostrando tanto conocimientos como actitudes, a partir de una situación pre-construida para ser evaluada. Ejemplo: *Usted había advertido a su jefe el inminente peligro que resultaba para su equipo de trabajo el que hubiesen cables de corriente expuestos, sin la debida aislación. Sin embargo, no se tomaron las medidas correctivas a tiempo y ahora Juan está sufriendo un shock eléctrico que puede resultar en electrocución. **Enumere** las medidas que usted tomaría **durante** esta grave situación y **posterior** a ella.*

Formas de corrección

Entre los instrumentos o pautas de corrección más utilizados, se tienen:

- a) **Pauta de respuestas:** Enunciados de expresiones correctas que permiten comparar los resultados entregados con las respuestas esperadas. Se utiliza generalmente para las pruebas escritas.
- b) **Pauta de cotejo:** Listado de características, cualidades, secuencias de acciones, etc., observables. Se utiliza, por ejemplo, en simulaciones.
- c) **Rúbrica:** Es una pauta que especifica claramente los distintos niveles posibles, de desempeño frente a una determinada tarea y específica los criterios de evaluación de manera tal que dos evaluadores o correctores que la aplican, asignen el mismo puntaje para evaluar un mismo desempeño. Se utiliza cuando los desempeños pueden tener diferentes niveles de logro.

Escalas de apreciación

Luego de aplicar los instrumentos de evaluación y de corrección, se requiere expresar el resultado en escalas o categorías de valor. Entre ellas, las más utilizadas son:

- De calidad (muy bueno, bueno, suficiente, insuficiente)
- De logro (logrado, medianamente logrado, no logrado)
- Desempeño (sobresaliente, esperado, en desarrollo)
- De manifestación observable (presencia, ausencia)

5. Retroalimentación

Desde la visión constructivista del aprendizaje, se espera que la evaluación forme parte integral de los proceso de enseñanza-aprendizaje apoyando la toma de decisiones para el mejoramiento y perfeccionamiento constante, por parte del participante. Para que esto suceda, condición fundamental, es que el sujeto conozca los juicios críticos que sobre su desempeño se tiene. Establecido lo anterior debería considerarse a la retroalimentación como una parte fundamental de este proceso y como una de las herramientas esenciales para alcanzar este objetivo.

La retroalimentación es un proceso que ayuda a proporcionar información sobre las competencias de las personas, sobre lo que sabe, sobre lo que sabe hacer y sobre la manera en cómo actúa. El diseñador instruccional debe considerar instancias para producir estos encuentros de diálogo entre el Tutor y el participante.

En un proceso de aprendizaje, la “devuelta” de información puede referirse al desempeño laboral en el puesto de trabajo, al proceso y/o al resultado de aprendizajes que sean conducentes a la adquisición de competencias.

Características de una retroalimentación eficaz:

- **Objetiva:** Debe ser proyectada para ayudar al proceso de desarrollo del participante, por lo que debe estar libre de prejuicios o mensajes velados de descalificación. Una frase que no ayuda: “Me parece que tu falta de participación está demostrando problemas personales que interfieren en tu proceso de aprendizaje”.
- **Específica:** Debe circunscribirse a las condiciones del proceso de aprendizaje y/o de sus resultados. Una frase que no ayuda: “Las evidencias de tu portafolio están lindas”.

- **Descriptiva:** Debe hacer referencia a hechos concretos, apoyados con ejemplo de circunstancias sucedidas. Una frase que no ayuda: “¡En general lo haces muy bien; se te felicita!”.
- **Útil:** Debe estar al servicio del desarrollo de las competencias. Una frase que no ayuda: “Te cuesta comprender el funcionamiento de la máquina; vas a tener que poner más empeño”.
- **Oportuna:** Debe realizarse en el momento en que pueda producir los resultados favorables al proceso de aprendizaje. Una frase que no ayuda: “Cuando quieras conversamos sobre tu desempeño...”.
- **Clara:** Debe utilizarse un lenguaje comprensible para el participante. Una frase que no ayuda: “Circunstancialmente se han producido hechos que relativizan los resultados observables, a raíz de un contexto de bajo control externo”.
- **Positiva:** Debe facilitar la apertura del participante a la recepción del mensaje. Una frase que no ayuda: “Siempre tu portafolio de evidencias denota falta de prolijidad”.

ACTIVIDAD N°31: Retroalimentación a un compañero

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:

Desarrollar y simular un proceso de retroalimentación.

DURACIÓN:

60 min.

DESARROLLO:

Los participantes, de forma individual, deberán describir cómo retroalimentarían a un compañero del proceso de formación, en base a los desempeños que ha tenido y que se encuentran descritos en las fichas a continuación. Posteriormente se debe simular el proceso de retroalimentación en duplas.

Usted deberá formar una dupla con un compañero. Se sentarán uno frente al otro. Uno con la ficha que dice Tutor 1 y el otro con la ficha que dice Tutor 2. Cada uno hará la retroalimentación al otro en un contexto imaginario.

En el primer momento cada uno trabajará en forma individual elaborando en forma escrita la frase que le permitirá comunicar a su compañero una retroalimentación de calidad, para cada situación allí descrita. Tiempo: 5 minutos.

Posteriormente, cada participante comunica al otro su evaluación respecto de las situaciones planteadas, haciendo una retroalimentación de calidad.

Tutor 1: Retroalimentará respecto de las situaciones que están a continuación...

Situación respecto de quien está frente a usted	Frase para comunicar y retroalimentar esta situación
Existe un problema de impuntualidad con cierta frecuencia, en la asistencia a las sesiones del proceso formativo.	
La participación en el grupo de trabajo es muy destacada.	
Se observa que teniendo un estilo de aprendizaje muy marcado, igualmente muestra apertura a intentar el desarrollo de otros estilos complementarios.	
No manifiesta preocupación por construir su portafolio de evidencias.	
Cuando tiene dudas formula preguntas de manera muy asertiva.	
Se trata de un participante que tiene poco tiempo en la empresa, pero hay grandes expectativas sobre su futuro laboral porque en el proceso de selección fue muy bien evaluado.	

Tutor 2: Retroalimentará respecto de las situaciones que están a continuación...	
Situación respecto de quien está frente a usted	Frase para comunicar y retroalimentar esta situación
Cada vez que se ha solicitado un voluntario para simular un procedimiento, dentro del proceso formativo, él se ha ofrecido con muy buena disposición.	
Se aprecia que tiene alta necesidad de reconocimiento y, por lo tanto, busca aprobación a todas sus intervenciones.	
En todas las sesiones del proceso formativo se pudo observar que cumple con las disposiciones de seguridad de la empresa. Siempre utilizó los elementos de protección de manera adecuada.	
En la “Evaluación del proceso de aprendizaje” tuvo un porcentaje significativo de respuestas incorrectas.	
Cuando tuvo dudas respecto de un aprendizaje, lo manifestó con respeto pero de manera algo confusa. No resultó fácil entender cuál era su duda.	
Sus intervenciones demuestran gran creatividad y sus reflexiones son un	

aporte para el grupo.	
Se trata de un participante que tiene mucho tiempo en el mismo puesto de trabajo y está haciendo méritos para ser promovido.	

Una vez finalizada la retroalimentación reflexiones sobre las siguientes interrogantes:

- ¿El Tutor hizo alguna introducción antes de iniciar el diálogo de evaluación?
- ¿La retroalimentación que recibió le permitió apreciar con claridad los desempeños exitosos y aquellos que debe superar?
- ¿Sintió que se le comunicó con respeto el resultado de la evaluación?
- ¿Se le formularon preguntas del tipo: por qué ha sucedido esto, cómo ve usted su propio desempeño?
- ¿Al finalizar el diálogo, se le hicieron planteamientos globales, con proyección de futuro, señalando compromisos de mejoras o sugiriendo líneas de trabajo?

Después de la reflexión, genere una Evidencia de Aprendizaje.

Cada integrante de la dupla debe pedir a quien fue su compañero, que complete el siguiente cuestionario, desde el rol de “Participante”:

Testimonio del proceso de retroalimentación

Nombre de quien hizo el rol de Tutor:

Nombre de quien hizo el rol de Participante:

Fecha:

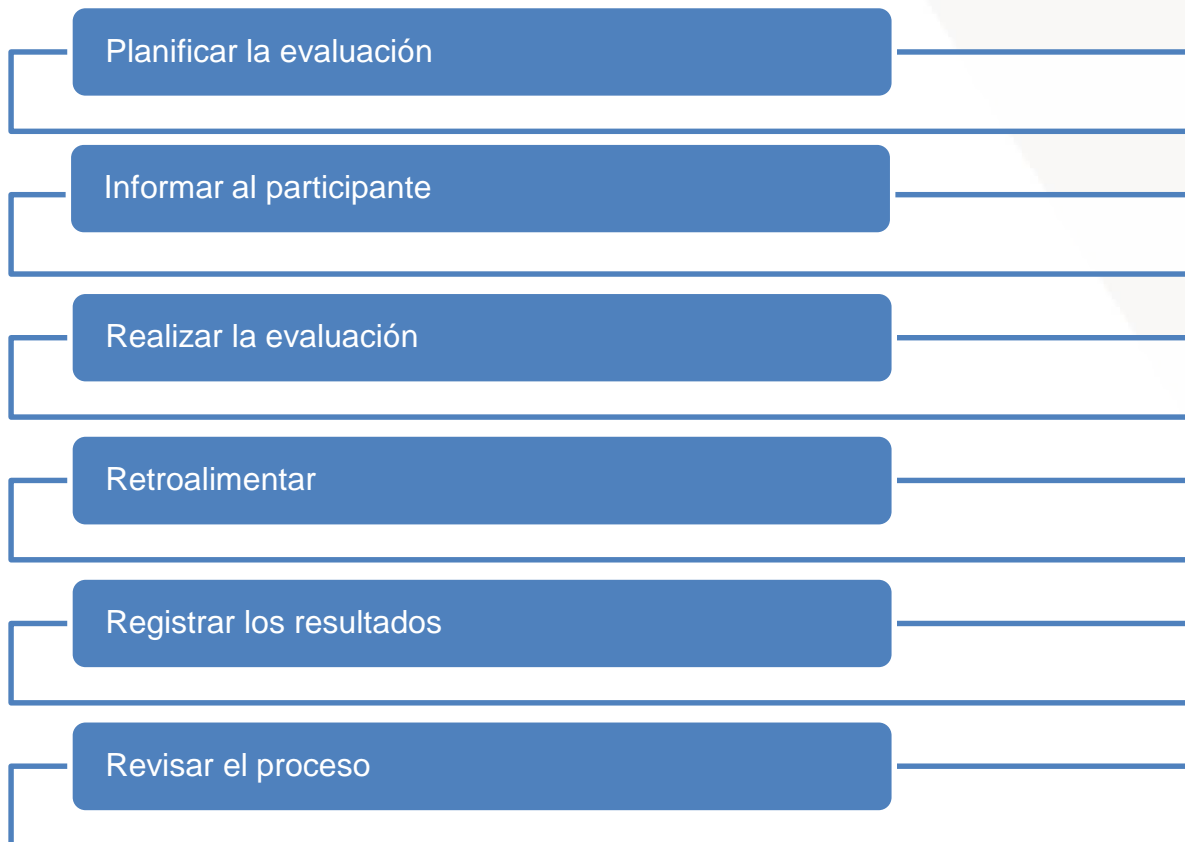
En mi rol de “Participante” quiero destacar los aspectos favorables que percibí en el Tutor al hacerme la retroalimentación:

En mi rol de “Participante” sugiero que los siguientes aspectos sean revisados por el Tutor, en una próxima oportunidad, para mejorar el proceso de retroalimentación:

6. Secuencia de un proceso de evaluación

La siguiente figura muestra los pasos secuenciales que deben ocurrir en un proceso de evaluación.

Secuencia de un Proceso de Evaluación



A continuación se enumeran algunas consideraciones de cada uno de estos pasos:

1. Cuando se **planifica** una actividad de evaluación, el Tutor debe asegurarse de que:
 - El participante esté preparado para la evaluación y entienda el proceso que se aplicará.
 - Las herramientas de evaluación o materiales han sido testeados y se les ha hecho un seguimiento con una muestra de personas representativas o revisadas si es que el seguimiento no se llevó a cabo.
 - Los procedimientos de evaluación han sido revisados para asegurar que las tareas a ser realizadas reflejen los requerimientos del lugar de trabajo.
 - Las necesidades del participante han sido determinadas y se han hecho ajustes a la evaluación.

2. Cuando se **informa** al participante sobre el proceso de evaluación, el Tutor debe:
 - Comunicar el proceso, definiendo los momentos en que ocurrirán los diferentes eventos.
 - Comentar las estrategias evaluativas a utilizar.
 - Informar los aprendizajes esperados que se deben lograr.
 - Definir las escalas de valoración que se aplicarán.
3. Cuando **realiza** la evaluación, el Tutor debe:
 - Asegurar un espacio físico adecuado.
 - Contar con los materiales pertinentes.
 - Generar un ambiente propicio, de confianza y confidencialidad, si fuese necesario.
4. Cuando entrega **retroalimentación** el Tutor debe:
 - Comunicar en forma clara y constructiva al participante usando un lenguaje y estrategias apropiados.
 - Incluir orientaciones sobre la superación de las brechas en competencias u objetivos adicionales o las oportunidades de formación, si se aplica.
 - Ante cualquier controversia relativa a la evaluación, informar al personal apropiado dentro de la organización.
5. Cuando se **registran** los resultados, el Tutor necesita asegurarse que:
 - Los resultados de la evaluación se registran con exactitud y siguiendo las políticas y procedimientos de mantenimiento de registros.
 - Se ha completado la documentación apropiada (por ejemplo, Libro de Registro de la Formación para Participantes).
6. Cuando se **revisa** la actividad de evaluación, el Tutor necesita asegurarse:
 - Que se hagan sugerencias para mejorar el proceso de evaluación o que se hagan cambios radicales, si se estima necesario.

7. Portafolio de evidencias

Se mencionó anteriormente que la evaluación basada en competencias permite juzgar si los aprendizajes esperados fueron logrados en el plano de los conocimientos, habilidades y actitudes, mediante la recopilación de pruebas. Estas constataciones son las **evidencias** que se organizan en un **Portafolio de evidencias**.

¿Qué es el “Portafolio de Evidencias”?

Es el conjunto de registros que, organizados según un objetivo específico, evidencian los conocimientos, habilidades y actitudes, en función de los aprendizajes esperados.

Los méritos del Portafolio de Evidencias, son:

- Da cuenta de desempeños que consideran conocimientos, habilidades y actitudes.
- Es construido por el propio participante, denotando su capacidad de autogestión.
- Permite dar cuenta de una trayectoria formativa.
- Es visualmente atractivo, permitiendo reflejar la creatividad de quien lo elaboró.
- Permite al propietario del Portafolio identificar sus propias brechas, respecto de los estándares, haciéndose cargo de las decisiones de desarrollo de las mismas en un programa formativo futuro.

Una ayuda para el Tutor la constituye la elaboración de una matriz de evidencias. Ésta le permitirá asegurar que las evidencias recogidas serán válidas y suficientes, permitiendo que el Portafolio robustezca su condición de testimonio de logro de los aprendizajes esperados.

7.1 Las evidencias

¿Qué es una evidencia? Es un instrumento tangible que da cuenta, ante terceros, del logro de los aprendizajes esperados como consecuencia de un desempeño real o simulado.

La evidencia es el aspecto central del proceso de evaluación de competencias en cuanto el participante no solo declara ser competente sino que lo hace visible y lo demuestra empíricamente en la práctica.

7.3 Tipos de evidencias

Los tipos de evidencia son:

- **De conocimientos fundamentales:** Se refiere a los conocimientos que el participante debe poseer para realizar la tarea. Incluye conocimientos sobre principios, métodos y teorías. Responde a la pregunta: **¿Qué sabe?**
- **De proceso:** Se refiere al conjunto de las fases sucesivas de una operación recreada de manera simulada que constituye un desempeño. Responde a la pregunta: **¿Qué pasos o tareas debe realizar?**
- **De producto:** Se refiere a los bienes o servicios reales, observables, tangibles, como consecuencia de un desempeño. Responde a la pregunta: **¿Qué produce?, ¿Cuál es el producto?** Es una evidencia directa del resultado del trabajo de una persona. Puede ser el producto en sí o un registro de éste a través de algún medio. Ejemplo: la elaboración de una maqueta o prototipo, una fotografía, video, audio registrado en el escenario formativo.

7.2 Características de las evidencias

Ninguna forma de evidencia es mejor que otra. **Las pruebas de calidad** se eligen apropiadamente para el participante y el contexto, si cumplen con las características indicadas en el siguiente recuadro:

Características de las evidencias

Pertinencia	Es pertinente cuando se relaciona con los aprendizajes esperados apropiadamente. Sirve para inferir directamente el estado de competencia de una persona, con una referencia específica a algún desempeño asociado.
Veracidad	Es el propio trabajo del participante (y se han desarrollado procedimientos para garantizar esto). Permite tener certeza de que la evidencia ha sido generada por el participante evaluado, o corresponde a quien la emite, como es el caso de un testimonio.
Vigencia	Se refiere a que la evidencia sea relativamente reciente, de forma que pueda dar cuenta de que el participante posee la competencia actualmente.

7.4 Obtención de evidencias

Hay muchas fuentes potenciales para la **obtención de evidencias**. El siguiente recuadro proporciona diferentes métodos de evaluación, con ejemplos que ayudan a la construcción de evidencias:

Fuentes de Obtención de Evidencias

Fuentes de obtención de evidencias	Ejemplo
Observación	Actividades que simulan el lugar de trabajo
Cuestionario	Formulario de autoevaluación Entrevista Cuestionario escrito
Revisión de los productos	Muestra/productos de trabajo Testimonios/referencias Registro de formación Registro de evaluación Diario/agenda de trabajo/libro de registro Información de las experiencias de los eventos formativos
Retroalimentación de Terceros	Juicios de los pares y/o Tutor
Actividades estructuradas	Proyecto Presentación Demostración Progreso de las tareas Ejercicios de simulación tales como juegos de roles o ejercicios programados

Un resumen de las evidencias presentadas por el participante debe ser conservado por el Tutor en el caso de una apelación presentada por el participante. El Portafolio es propiedad del participante, al finalizar el proceso formativo.

Puesto que el Tutor conduce un proceso de formación en un lugar de trabajo, es necesario que revise el desempeño en la formación y que monitoree el progreso de los participantes posteriormente.

Dicho de otra manera, al situarse en el lugar de un Tutor en un proceso formativo, se encuentran tres ejes de evaluación en los que éste puede intervenir:

1. En la evaluación del Programa Formativo propiamente tal;
2. En su propia autoevaluación como Tutor;
3. Y/o en la evaluación de los aprendizajes adquiridos por los participantes.

Los tres procesos están directamente relacionados. Sin embargo, desde un punto de vista didáctico son susceptibles de diferenciarse. Por ejemplo, evaluar un programa formativo puede comprender detectar el nivel de satisfacción de los participantes al finalizar el evento, o detectar la reacción del mandante, según sus expectativas. Por otra parte, evaluar aprendizajes bajo un enfoque de competencias, supone demostrar a través del desempeño en el puesto de trabajo, o en ambientes simulados, que se han desarrollado las competencias.

8. Evaluación del programa formativo

El Programa tuvo un diseño dado, que incluyó aprendizajes esperados, contenidos, actividades, entre otros. La pertinencia de estos elementos encuentra su “momento de la verdad” cuando los destinatarios emiten un juicio sobre el evento. Es necesario, entonces, intencionar este momento para que el Tutor obtenga una retroalimentación que le permita tomar decisiones de mejora continua.

A continuación, se presenta una propuesta de formato para que el participante se pronuncie sobre la experiencia, al finalizar ésta:

Ficha de evaluación del participante	
Identificación del curso:	
Nombre del Tutor:	Fecha:

Complete esta evaluación de la actividad de formación a la que ha asistido.

1. Indique en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Sabía qué esperar en la sesión	1	2	3	4
Alcancé los resultados de aprendizaje	1	2	3	4
Me sentí involucrado en las actividades de la sesión	1	2	3	4
Me pareció que hubo los elementos teóricos necesarios	1	2	3	4
Me pareció que las actividades guardaban relación con mis necesidades	1	2	3	4
Me pareció que la sesión fluyó de manera lógica	1	2	3	4
Comprendí todo lo que dijo el Tutor	1	2	3	4
Sentí que se respondió a mis preguntas de manera clara	1	2	3	4
Tuve la oportunidad de practicar durante la sesión	1	2	3	4
El capacitador controló de manera satisfactoria al grupo	1	2	3	4
La sesión fue interesante	1	2	3	4
La presentación se realizó de forma relajada y confiada	1	2	3	4
Los recursos y materiales apoyaron el aprendizaje	1	2	3	4
Hubo suficiente tiempo para la sesión	1	2	3	4
La sesión fue útil para mí en lo profesional	1	2	3	4

Después de cada sesión de formación, el Tutor debe preguntarse:

- ¿Cómo sintió que resultó la sesión?
- ¿Cómo se sintió dirigiendo la sesión de la formación?
- ¿Cómo se sintió en relación a los aprendices durante la sesión?
- ¿Hay algo que haya funcionado especialmente bien en la sesión?
- ¿Hay algo que no haya funcionado bien? ¿Algo en particular que haya sido negativo?
- ¿Cuáles fueron sus fortalezas? ¿Observó algún progreso o algún nuevo objetivo que haya alcanzado?
- ¿Cuáles fueron los problemas de su formación? ¿Hubo algún área que requiere mejora?
- ¿En qué problema de formación se centrará para mejorar en la próxima sesión?
- ¿Tiene alguna sugerencia o estrategia para cambios en las futuras sesiones de formación?
- ¿Qué hará para lograrlo?

El Tutor puede utilizar la siguiente tabla para identificar las áreas de su desempeño en el proceso formativo que piense que debe mejorar y las estrategias que utilizará para hacerlo.

Revisión del desempeño en la formación	
Áreas que requieren mejoras	Estrategias para la mejora

II. Bibliografía

1. Aguilar, S.J. (2004). *El Diseño de la Instrucción en la Planificación de la Enseñanza*. Venezuela, Universidad Simón Bolívar.
2. ASTD, American Society for Training & Development. Recuperado el 01 de Mayo de 2014, de <http://www.astd.org>
3. Ausubel, D., Novak, J. & Hanesian, H. (1991). *Psicología Educativa. Un punto de Vista Cognitivo*. México, Editorial Trillas.
4. Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile. (2013). *Cuaderno de Gestión del Programa de Entrada a la Minería. Adaptado de SkillsTech Australia, para el taller impartido en Chile en el marco de la iniciativa VetaMinera*. Chile.
5. Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile. (2013) *Glosario de Términos – Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería. Adaptado de SkillsTech Australia, para el taller impartido en Chile en el marco de la iniciativa VetaMinera*. Chile.
6. Cuevas, Rocha, Casco & Martínez. *Mediagraphic Literatura Biomédica*. Recuperado el 01 de Mayo de 2014, de <http://www.csems.uady.mx/media/docs/Formacion%20docente/Constructivismo%20y%20Competencias.PDF>, con referencia a Salas, A. (2009). *Competencias Docentes* 11, 52.
7. Delhors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Madrid, Santillana-UNESCO.
8. Fundación Chile. (2013). *Marco de Cualificaciones para la Minería, elaborado por el Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile para el Consejo de Competencias Mineras*. Chile.
9. Fundación Chile. (2013). *Taller Formación de Formadores- Cuaderno del Participante. Adaptado de SkillsTech Australia, para el taller impartido en Chile en el marco de la iniciativa VetaMinera*. Chile: Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile.

10. Fundación Chile. (2013). *Trabajar con Seguridad. Material traducido y adaptado por el Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile, a partir de SkillsTch, Australia.* Chile.
11. Impartir Instrucción de Competencias de Trabajo. Código TAED301A, SkillsTech Australia. (2013)
12. Innovum-Fundación Chile. (2011). *Programa de Mejoramiento de la Capacitación Laboral en Chile; Estrategias para Facilitar el Aprendizaje Presencial.* Chile.
13. Kolb, D. (1985). *Learning Style Inventory.* Boston, MA: McBer
14. Martínez, P. (2009). *Revista Estilos de Aprendizaje* 3, 3. UNED Asociado de Cantabria.
15. Martínez, E. & Martínez, F. (2009). *Capacitación por Competencias.* Recuperado el 01 de Mayo de 2014, de <http://www.sence.cl>
16. Pozo, J. (1989). *Teorías Cognitivas de Aprendizaje.* Madrid, Morata.
17. Soto, LI. (2007). *Formación de Formadores por Competencias.* Turín, Centro Internacional de Formación de la OIT.
18. Vargas, F. (2004). *40 Preguntas sobre Competencia Laboral.* Uruguay, Cinterfor.
19. Vigotsky, L. (1982). *Pensamiento y Lenguaje.* La Habana, Editora Revolucionar.



Consejo de Competencias Mineras
Apoquindo 3500, Piso 7,
Las Condes, Santiago.
Teléfono: (562) 2347 2200
www.ccmnero.cl

