



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
CARRERA DE INGENIERÍA EN MINAS**



**Análisis de la acreditación de las empresas contratistas en faenas
mineras de Chile**

Alumno: Gabriel Albornoz Contreras

Profesor Guía: Manuel Viera

Proyecto de tesis para optar al
Título profesional: Ingeniero en Minas

SANTIAGO DE CHILE

2019

Índice

Resumen Ejecutivo.....	8
Capítulo 1: Descripción del proyecto.....	9
1.1 Objetivo General.....	11
1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.3 Metodología de trabajo.....	12
1.4 Alcance.....	13
1.5 Pertinencias del Proyecto.....	14
1.6 Hipótesis de trabajo.....	15
Capítulo 2: Marco teórico.....	17
2.1 Ley 16.744.....	17
2.2 Departamento de RRHH.....	17
2.3 SERNAGEOMIN.....	17
2.4 Plataformas Web/Empresas externas.....	18
2.5 FLSmidth S.A.....	19
2.6 ACHS y Mutualidades.....	19
2.7 Documentación solicitada en general para el personal.....	19
2.8 Documentación solicitada en general para la carpeta de arranque.....	21
2.9 Check List solicitado en general para vehículos.....	21
Capítulo 3: Descripción de la situación actual.....	23
3.1 Tiempos en el proceso de acreditación.....	23
3.2 Cantidad abundante de documentos en el proceso de acreditación.....	24
3.3 Redundancia de los requerimientos dados por parte del grupo minero.....	24
3.4 La pérdida de dinero que presenta el proceso es grande.....	24
3.5 Proceso de acreditación difiere dependiendo de la faena.....	24
3.6 Proceso esencial para efectuar el ingreso a faena.....	25
3.7 Proceso complejo/confuso al entendimiento.....	25
3.8 Trabajadores no logran entrar a faena.....	25
3.9 Demoras en los proyectos.....	25
3.10 Adulteración de la documentación.....	26
3.11 Nula coordinación entre los encargados del proceso.....	26

3.12	Productividad de la industria mermada	26
3.13	Inducciones redundantes.	27
Capítulo 4: Análisis de la información.....		28
4.1	Proceso de acreditación en general para un proveedor.	28
4.2	Proceso para acreditar a la EE.CC, el personal y los vehículos en las plataformas web... 30	
4.3	Tiempos estimados del proceso de acreditación.	33
4.3.1	Tiempos estimados para reunir los documentos del personal.	33
4.3.2	Tiempos estimados para confeccionar y presentar la carpeta de arranque.....	37
4.3.3	Tiempos estimados para acreditar vehículos.....	39
4.4	Problemas presentes.	40
4.4.1	Dependencias del proceso de acreditación.	40
4.4.2	Fallas en el proceso de acreditación	40
4.5	Análisis de los recursos del proceso de acreditación.....	42
4.5.1	Clasificación del recurso.	42
4.5.2	Análisis de recursos claves.....	42
4.6	Análisis del macroentorno del proceso de acreditación.	45
Capítulo 5: Soluciones Propuestas.		49
5.1	Análisis DAFO.....	49
5.2	Análisis CAME.	52
5.2.1	Debilidades.....	52
5.2.2	Amenazas.	53
5.2.3	Fortalezas.	54
5.2.4	Oportunidades.	55
5.3	Descripciones de las propuestas “ideas de mejora”.	56
5.3.1	Innovación en tecnología.	57
5.3.2	Estandarización de documentos.	58
5.3.3	Cursos de capacitación.....	63
5.3.4	Homologación de inducciones.	63
5.3.5	Pasaporte minero.....	63
5.3.6	Generar relación con el cliente.....	64
5.3.7	Evaluaciones de desempeño.....	64
5.3.8	Divulgación del proceso.....	64

5.3.9	Estandarización de vehículos.....	64
5.3.10	Entidad supervisora/fiscalizadora.....	65
5.3.11	Generar conciencia preventiva.....	65
5.3.12	Llevar registro de acreditaciones.....	65
5.3.13	Interoperabilidad.....	66
5.3.14	Crear conciencia de calidad.....	66
5.3.15	Buscar mejora continua.....	66
5.3.16	Concepto Big Data Y Data Science.....	66
Capítulo 6: Seguimiento de las soluciones propuestas.....		68
6.1	Sistema de Gestión de Calidad.....	68
6.2	Justificación de las soluciones.....	69
Capítulo 7: Conclusión.....		71
8.	Bibliografía.....	73
9.	Glosario.....	75
10	Anexos.....	78
I.	Evidencias de herramientas de acreditación.....	78
II.	Evidencia de documentos requeridos por Minera Escondida Ltda.....	85
III.	Evidencia de documentos requeridos por Sierra Gorda SCM.....	87
IV.	Evidencias de chequeo de automóviles.....	90

Lista de Figuras

Figura 1.	Metodología del proyecto	12
Figura 2	Diagrama de flujo, proceso de acreditación.....	29
Figura 3.	Diagrama de flujo, proceso de acreditación en plataformas web.....	32
Figura 4.	Circulo virtuoso de capacidades vs desafíos.....	57

Lista de Gráficos

Gráfico 1.	Días de acreditación	23
Gráfico 2.	Carta Gantt, obtención actual de documentos.....	36
Gráfico 3.	Carta Gantt, obtención de la carpeta de arranque.....	38
Gráfico 4.	Análisis del macro entorno del proceso de acreditación	48
Gráfico 5.	Conteo de las ideas planteadas.....	56
Gráfico 6.	Nuevos tiempos de acreditación de documentos del personal	60
Gráfico 7.	Nuevos tiempos de acreditación de la carpeta de arranque.....	62

Lista de Tablas

Tabla 1.	Tiempos de obtención de documentos	35
Tabla 2.	Tiempos de obtención actual de carpeta de arranque.....	38
Tabla 3.	Matriz de recursos claves de la acreditación.....	44
Tabla 4.	Autodiagnóstico del entorno del proceso de acreditación.....	45
Tabla 5.	Análisis DAFO del proceso de acreditación	49
Tabla 6.	Estrategias para adoptar según puntaje DAFO	51
Tabla 7.	Medidas para corregir debilidades	52
Tabla 8.	Medidas para afrontar las amenazas.....	53
Tabla 9.	Medidas para mantener las fortalezas	54
Tabla 10.	Medidas para explotar las oportunidades	55
Tabla 11.	Nuevos tiempos de acreditación de documentos del personal.	59
Tabla 12.	Nuevos tiempos de acreditación de la carpeta de arranque.....	61

Resumen Ejecutivo.

Es de conocimiento general, en la comunidad minera, la importancia que tienen los conceptos de seguridad y salud en esta industria, como también el control del mismo ámbito que se debe llevar en el personal y la maquinaria. Por lo cual, la manera en que influyen las medidas preventivas, a la hora de proceder con los trabajos en faena, afectan en gran medida a los proveedores de la industria y las mismas empresas mandantes que solicitan los servicios.

Todas las empresas proveedoras de la industria que prestan servicios a las empresas mineras, ya sea con compra/arriendo de maquinaria, arriendo de servicios técnicos, arriendo de servicios ingenieriles, montajes de plantas, entre otros. Deben hacer ingreso a las faenas bajo estrictas medidas preventivas, por lo cual es necesario el “proceso de acreditación”, que en la actualidad se debe respetar en todas las faenas mineras nacionales y este debe regirse como mínimo por normas legales. Dicho procedimiento, presenta varios problemas que impiden el buen funcionamiento y la aplicación de este mismo. Esto conlleva a pérdidas que se traducen en dinero, demoras y/o accidentes del personal.

Este proyecto analizará el proceso de acreditación y la metodología que tienen las faenas para acreditar principalmente a los trabajadores de las empresas proveedoras, además de las mismas empresas y vehículos a utilizar. Para luego plantear propuestas con bases sólidas, que respalden su funcionamiento bajo una mirada de calidad y mejora continua.

Capítulo 1: Descripción del proyecto.

El rol de las empresas proveedoras, según la Comisión Nacional de la Productividad, es de vital importancia para la industria minera debido a la externalización de una gran parte de sus procesos a sus proveedores, esto para concentrarse en sus negocios. Se estima que un 65% del empleo de la minería se subcontrata a estas empresas externas.

Esto les otorga a las empresas proveedoras un papel muy grande en la industria minera, tanto así, que influye directamente en la productividad de esta y es determinante para el éxito futuro de la minería nacional. Por parte de Fundación Chile, se plantea que de las 65 empresas proveedoras de clase mundial presentes en el país (registradas en el año 2016), para el año 2035 la cantidad aumente a 250 empresas proveedoras, pronosticando así un mayor desarrollo de sus capacidades locales y un potenciamiento de la industria. Esto evidencia el impacto que tiene, por ejemplo, le permite al país aumentar su participación en el mercado mundial.

La proyección expuesta en el párrafo anterior depende de: el aumento de la capacidad de producción, de disminuir costos presentes en la industria, el desarrollo de las empresas proveedoras de clase mundial y el aumento en la exportación de bienes y servicios (Fundación Chile, 2016). Aquí es donde la industria minera debe tener conciencia sobre el grado de importancia que tienen las empresas proveedoras, el que puedan desempeñar su papel en las faenas, sin demoras, sin costos adicionales y respetando las normativas para resguardar la seguridad, salud e integridad de las personas. Para que esto se lleve a cabo es necesario el proceso de acreditación.

“Entendemos el proceso de acreditación como la recopilación y presentación, por parte de las empresas contratistas, de la documentación definida por un mandante (con un mínimo legal) como requisito para ingresar a un área de trabajo industrial y la posterior revisión y validación por parte de esta unidad de acreditación (la cual puede ser interna o externa).” (Bruna S, 2018)

Como se puede apreciar en la cita, este procedimiento de acreditación es de vital importancia para ingresar a cualquiera que sea la faena minera a la que se prestará servicios, ya que se debe cumplir con ciertos requisitos para poder hacerlo. El tener todos los papeles legales al día es uno de los requisitos, que son documentos como la cédula de identidad o el certificado de antecedentes de trabajador, por mencionar algunos de estos. Sin embargo, el tema más importante que se requiere cubrir es el de la seguridad del trabajador para evitar accidentes y problemas de salud, por esto también se requieren documentos que aprueben que está en condiciones de poder realizar labores interior-mina como lo es el examen de la altura física, altura geográfica, consentimiento de test de alcohol y drogas, charlas de inducciones a personal nuevo, certificados ODI, entre otros.

El proceso de acreditación mencionado es bastante complicado y ocupa bastante tiempo, el llevar a cabo la acreditación de las personas y empresas contratistas, sin mencionar todavía la de los vehículos la cual es aún más engorrosa. La mala gestión de esto puede impedir el ingreso del trabajador a la faena, lo que conlleva principalmente a un gasto innecesario por horas-hombre perdidas. Si esta documentación no se respeta puede derivar en consecuencias fatales por incumplimiento en las normas de seguridad y/o falsificación de documentos. Lo que además de la posible pérdida del trabajador, también implica perdidas como la paralización de la obra durante un tiempo determinado.

Es por esto por lo que el presente proyecto busca recabar toda la información posible sobre este proceso, entregarle una mayor claridad; dándole a conocer mejor y poder llegar a conclusiones que den a entender los aspectos más importantes de este. Con esto, lograr plantear soluciones que optimicen este procedimiento.

1.1 Objetivo General.

- Analizar cada parte del proceso de acreditación e identificar cada variable que afecte al mismo, a través de los antecedentes recopilados, con el fin de plantear soluciones a los problemas identificados y mejorarlo.

1.2 Objetivos Específicos.

- Recopilar información acerca del proceso de acreditación.
- Detallar el proceso de acreditación, enfatizando en los puntos más importantes.
- Analizar el proceso de acreditación.
- Identificar problemas presentes en el proceso de acreditación.
- Plantear soluciones que mejoren el proceso de acreditación en base a la información recopilada y analizada.
- Proponer un seguimiento y control de las ideas propuestas para asegurar la calidad de las soluciones planteadas para el procedimiento.

1.3 Metodología de trabajo.

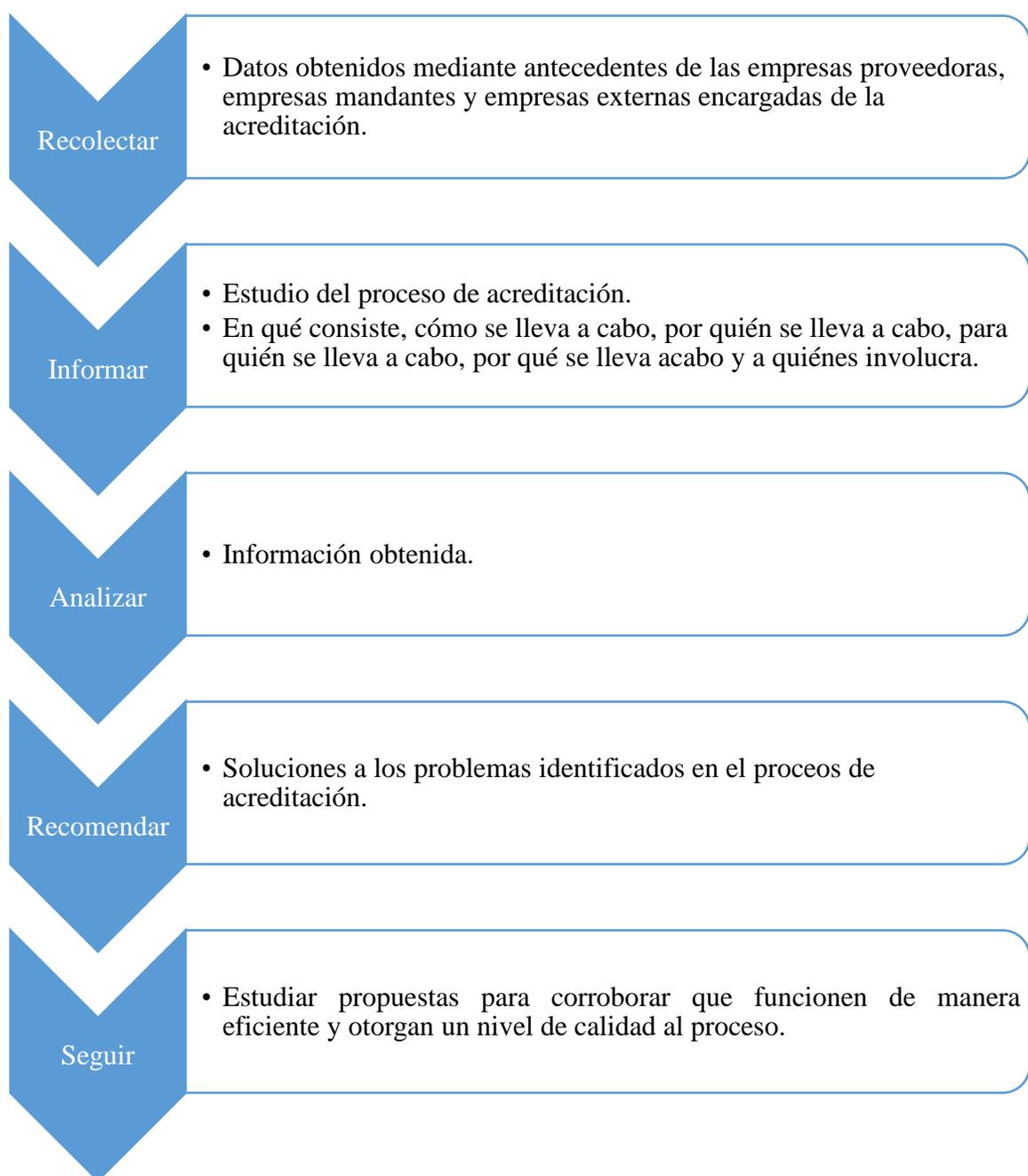


Figura 1. Metodología del proyecto

Fuente: Elaboración propia

1.4 Alcance.

- El análisis y propuesta será realizado basándose en una perspectiva de oficina/administrativa por el lado de los proveedores.
- La información obtenida, que concierne al proceso de acreditación, está actualizada a la fecha de mayo del año 2018.
- El alcance de este proyecto está definido para las empresas contratistas dentro de Chile y que requieren realizar tareas físicas en faenas mineras, también ubicadas en Chile.
- El procedimiento que se abordará será principalmente para acreditar personas que trabajan en empresas contratistas, las mismas empresas, y vehículos exteriores a la faena donde se requiere hacer ingreso.
- Se excluyen de este proyecto los pases de visita, tanto los subcontratos como también los respectivos trabajadores subcontratados, alumnos en práctica, trabajadores pertenecientes al grupo minero, trabajadores extranjeros y solicitudes de excepción.
- Sólo se considerará para este proyecto la acreditación directa de una empresa proveedora con la empresa mandante.
- Cuando se mencionan vehículos livianos en este proyecto se hace referencia a camionetas.
- Dentro de los documentos a los que se hace referencia en el proyecto, no se consideran los que son necesarios para poder conducir dentro de la faena, debido a que en la actualidad cada faena cuenta con una licencia interna propia de la misma, en donde el curso para obtenerla depende de los horarios dados por la misma faena.

1.5 Pertinencias del Proyecto.

Este proyecto pretende realizar propuestas que benefician al proceso de acreditación, para poder hacer ingresos a las faenas sin demoras, con todos los documentos que se requieren para no poner en riesgo a las personas que harán el ingreso, junto con asegurar una calidad en el procedimiento de acreditación. Dicho proyecto se desarrolla de la siguiente manera:

1. Primero se reunirá la información referente al proceso de acreditación, sus alcances, una breve descripción de como varía por cada faena o grupo minero emblemático (debido a la gran extensión que existe en cada una), como maneja esta información la empresa contratista, como afecta en los servicios que presta y la metodología que adopta para acreditar a sus trabajadores y vehículos.
2. La información estará basada en documentos legales y fidedignos recopilados de las mismas faenas, proveedores de la minería y entidades acreditadoras, junto con autoridades legales como SERNAGEOMIN, mutualidades y empresas proveedoras, principalmente *FLSmidth*, la cual se especializa en procesamiento de minerales. Luego se redactarán comentarios desde un punto de vista de oficina/administrativo para dar a entender mejor el proceso de acreditación, ya que puede ser difícil de comprender por su complejidad y extensión. También se identificarán los principales problemas que se presentan a lo largo del proceso.
3. Luego se plantearán soluciones, también desde el punto de vista de oficina/administrativo, que beneficien el proceso de acreditación, ya sea, en cuanto al tiempo que toma el proyecto, otorgarle mayor simplicidad o en su defecto disminuir su complejidad, evitar los problemas que impiden que el trabajador haga ingreso a la faena y por supuesto, prevenir el gasto innecesario por parte de ambas empresas participantes, es decir, tanto la empresa mandante como la empresa contratista.
4. Al final del proyecto se plantearán soluciones para llevar un seguimiento y control de las propuestas realizadas con anterioridad, para que puedan cumplir con la función de beneficiar al cliente y a la empresa contratista bajo una mirada de calidad y mejora continua.

1.6 Hipótesis de trabajo.

Este proyecto va dirigido principalmente a mejorar el proceso de acreditación del personal de las empresas contratistas y promover la importancia de este proceso. Ya que es un proceso que tiene gran incidencia, no solo en los costos de las empresas cliente y la empresa contratista como ya se mencionó anteriormente.

Promover la participación de las empresas contratistas en el rubro minero dándole más confianza a las empresas clientes sobre estas.

Estas mejoras están enfocadas en optimizar los tiempos que se requieren para acreditar al trabajador y a la empresa contratista principalmente, reduciendo el tiempo en gran medida con los conocimientos de estos, es decir, teniendo en cuenta cuanto demora cada parte del proceso; cada documento, cada requerimiento. Se pueden generar plantillas que controlen a este, además de llevar los tiempos con herramientas como lo es la carta Gantt.

Analizar el proceso es de suma importancia, debido a que se identificarán con detalle las prestaciones que dan las empresas contratistas, cada cuanto son requeridas y en qué forma son requeridas. Estos temas son analizados de manera microscópica en este proyecto, pero de manera macroscópica también puede ser un gran aporte a la minería nacional, aportando los datos recogidos de las empresas contratistas y no solo de las faenas en sí.

También se espera quitar complejidad en el proceso ya que es bastante engorroso debido a la cantidad de documentos que son necesarios, por ejemplo, el grupo de Antofagasta Minerals solicita; a) Nueve documentos para la acreditación de la empresa contratista. b) Trece documentos para la acreditación del trabajador. c) Cuarenta y tres documentos para la acreditación del vehículo. Todo esto aplica para las faenas adjuntas al sistema que implementaron: Minera Los Pelambres, Minera Centinela, Minera Antucoya, Minera Zaldívar. Por esto se plantearán soluciones; como realizar estandarizaciones en general para las faenas del país y sugerir a una sola entidad responsable del proceso.

Todo esto bajo una mirada de calidad en el servicio de acreditación y una mejora continua, con modelos como el EFQM y Deming.

Al lograr esto, se podrá ayudar al rubro minero, no sólo en respetar las normas de seguridad establecidas por la ley, a la vez que se efectúa un proceso de acreditación más sencillo y menos extenso, sino que le dará una reputación positiva a la minería en cuanto a:

- Siempre promover seguridad en cualquier proceso de la industria

- Gestión de calidad desde el comienzo de cada servicio y finalización de este.
- Cuidado con el medio ambiente al reducir la cantidad de documentos impresos.
- Se refleja la preocupación de la industria hacia la comunidad.
- La comunidad tiene mayores posibilidades de integrarse a la industria través del conocimiento.
- Demostrar que no es una industria complicada y de difícil acceso como aparenta.
- Resguarda la salud e integridad de las personas.

La “estandarización” del proceso va a otorgar al rubro minero un aspecto de labor de alto riesgo debido a la extensión de documentos requeridos, pero, tiene un programa preventivo estricto que vela por las personas y la sostenibilidad de la misma industria. Con esto se podrá promover la participación de la comunidad en el rubro minero y así beneficiarlos a ellos mismos y la productividad del país.

Capítulo 2: Marco teórico.

2.1 Ley 16.744.

Esta ley es un seguro obligatorio para todo empleador, que otorga prestaciones médicas y económicas a los trabajadores que sufren accidentes del trabajo, accidentes de trayecto o contraen una enfermedad profesional. También tiene una parte que otorga prestaciones preventivas que es la parte que afecta este proyecto, ya que según esta ley se deben tomar medidas preventivas y, el empleador es el principal obligado en esta materia. Es el que debe tomar las acciones necesarias para proteger la vida, la integridad y la salud de las personas, conservando condiciones adecuadas de higiene y seguridad a las faenas junto con proveer gratuitamente implementos para prevenir accidentes y enfermedades.

Por lo anterior expuesto se puede observar que es una parte esencial de la acreditación de las empresas contratistas el presentar documentos que verifiquen que se está cumpliendo con las normas de seguridad establecidas por la ley. Por lo cual se cuenta principalmente con un departamento especializado en salud, seguridad, medioambiente y comunidad (HSEC) que ayudan a preparar gran parte de los documentos necesarios para la acreditación.

2.2 Departamento de RRHH.

El departamento de recursos humanos brinda apoyo a la labor de acreditación del personal, ya que, son ellos los que mantienen archivados todos los documentos de estos, al momento de entrar a trabajar a la empresa contratista. También brindan apoyo empleando capacitaciones y profundizando en las relaciones dentro de la empresa, como también promoviendo medidas de prevención de riesgos laborales.

2.3 SERNAGEOMIN.

Entidad pública integrante de la Administración Central del Estado de Chile, tutelado por el ministerio de minería. La función de esta, que compromete al proyecto, es que esta encargada de incrementar la cantidad, calidad y cobertura de las fiscalizaciones de la seguridad minera. Entre otras tareas.

2.4 Plataformas Web/Empresas externas.

- SIGA: Modelo unificado de acreditación y control de acceso. Esta plataforma aplica para todas las faenas y proyectos del grupo Antofagasta Minerals, la cual rige desde el 30 de octubre del 2017.
- Workmate: Servicios integrales de consultoría, administración y operaciones para grandes y medianas empresas en el área de la minería, ingeniería y construcción. Esta plataforma web aplica para las faenas y proyectos del grupo Codelco a contar del 28 de septiembre del 2016.
- Achilles: Especializados en la gestión del rendimiento y del riesgo en la cadena de suministros, aplicar programas de preselección, realizar auditorías, validar datos y reducir riesgos. Tiene contrato con Codelco y AngloAmerican.
- Deloitte-SGCas: Servicio web que le permite a la empresa mandante controlar toda la información de sus contratistas ligada a la Minera Escondida limitada.
- SERCOL: Entidad de verificación acreditada en el área de las obligaciones laborales y previsionales que brinda servicios de certificación resguardo de avanzada. Los certificados emitidos, permiten a las empresas mandantes el traspaso de su responsabilidad de solidaria o subsidiaria respecto a las obligaciones laborales y previsionales que afectan a los contratistas en favor de los trabajadores. Tiene contratos con SQM y Sierra Gorda, por mencionar algunos.
- KUNZA Consultores S.A.: Sociedad que brinda servicios de acreditación de ingreso, auditorías laborales, controles laborales, auditorías en seguridad y charlas de inducción, control operacional de contratos, pagos por subrogación, competencias laborales. Tiene contratos con Codelco, Antofagasta Minerals, Anglo American, Barrick, Goldcorp, CAP, Teck, Kinross, Glencore, entre otros.
- Webcontorl: Empresa que ofrece sistemas de asesoría y soluciones informáticas integrales. Tiene contrato con Antofagasta Minerals, Anglo American, Barrick, Mantos Copper, CAP, Codelco, entre otros.
- Pronexo: Servicio web que le permite a la empresa mandante controlar toda la información de sus contratistas para facilitar el cumplimiento de la ley de subcontratación, mejorar la gestión interna y disminuir el riesgo de la empresa. Alguna de las faenas relacionadas es Candelaria.
- Asdet: Servicio web que le permite a la empresa mandante controlar toda la información de sus contratistas para la división El Teniente de Codelco.

2.5 FLSmith S.A.

Es una empresa líder en equipos y servicios para las industrias de cemento, minerales y celulosa. Suministra servicios de ingeniería, maquinas individuales, plantas de procesamiento en su totalidad, mantenimiento, servicios de soporte y operación de instalaciones de procesamiento. Todos estos servicios se brindan antes, durante y después de la construcción.

Apoya a los clientes en cada etapa de su proceso operativo, desde la planificación estratégica hasta la superación de los desafíos cotidianos y la gestión del ciclo de vida de las instalaciones. Los recursos internos de la empresa son principalmente ingenieros que diseñan, planifican, desarrollan, instalan y brindan servicios a equipos. La mayoría de la fabricación se subcontrata a subcontratistas.

El principal enfoque está dirigida a los siguientes recursos naturales: cemento, carbón, cobre, oro, mineral de hierro y fertilizantes.

2.6 ACHS y Mutualidades.

Principalmente la Asociación Chilena de Seguridad, mutualidad privada sin fines de lucro, administradora del seguro social contra riesgos de accidente del trabajo y enfermedades profesionales bajo un marco regulatorio de la ley 16.744. Las prestaciones que ofrece la ACHS se expresan en tres niveles: prestaciones de prevención, prestaciones de salud, prestaciones económicas.

2.7 Documentación solicitada en general para el personal.

- Contrato de trabajo: Se solicita el estatus de documento a la gerencia de servicio de la empresa contratista.
- Anexo de Contrato: Se solicita al departamento de Recursos Humanos enfatizando en los siguientes datos: 1.- Nombre de la persona; 2.- RUT; 3.- Nombre del contrato; 4.- Número del contrato; 5.- Cargo que tendrá; 6.- Fecha de Inicio y Término del contrato (relacionado con el servicio a realizar); 7.- Horario de trabajo (turnos), en relación a la orden del servicio.
- Copia de Certificados de Salud compatible: Se solicita al coordinador de servicios de la empresa contratista. En caso de no tener el documento, debe ser solicitado al departamento de Recursos Humanos.
- Inducción Hombre Nuevo: Se debe enviar un correo al administrador de contrato de la empresa mandante, solicitando fecha y hora para la inducción. Para saber si la persona tiene vigente la inducción, se debe solicitar al Departamento de RR. HH de la misma empresa.
- ODI contratista (obligación de informar): Se solicita al coordinador de servicios de la empresa contratista. En caso de no tener el documento, se debe adquirir mediante el personal de HSEC.

- Cédula de Identidad escaneada por ambos lados: se solicita al coordinador de servicios de la empresa contratista. En caso de no tener el documento, debe ser solicitado a la persona que será acreditada.
- Certificado de estudios: Se solicita al coordinador de servicios de la empresa contratista. En caso de no tener el documento, debe ser solicitado a la persona que será acreditada.
- Consentimiento para test de alcohol y drogas: Se solicita al coordinador de servicios de la empresa contratista.
- Permiso de trabajo o visa vigente para extranjero: Este documento aplica solo para la acreditación de trabajadores extranjeros. Para que un trabajador extranjero pueda ser acreditado, debe tener los permisos mínimos exigidos por ley para ejecutar labores dentro de Chile, adscritas a un contrato de trabajo. (Pasaporte más Permiso de trabajo o visa, temporaria o sujeta a contrato).
- Finiquito empresa anterior: Todo trabajador que vaya a ser acreditado, debe presentar el finiquito de su empleador anterior o bien carta de notificación de término de relación laboral. En caso de que no se disponga de ninguno de los documentos mencionados anteriormente, el trabajador debiese presentar una declaración simple, indicando que tiene un empleador vigente. En caso de que el trabajador a acreditar no tenga experiencia laboral, por lo tanto, no tiene un empleador anterior, la empresa debe presentar una declaración simple del trabajador, en donde indique dicha condición.
- Certificado de residencia: Este requisito aplica para una cantidad menor de faenas mineras. Se debe solicitar al trabajador a llevar a cabo el servicio.
- Ingresar ficha del trabajador: Este punto se refiere a la carga de información básica del trabajador dentro de algunas plataformas web, en el módulo creado para dichos efectos. Esta información debe ser digitada por la Empresa Contratista.
- Reglamento Interno de la EECC: Se solicita al coordinador de servicios de la empresa contratista.

2.8 Documentación solicitada en general para la carpeta de arranque.

- Contrato de servicio/Orden de Compra: Se solicita el estatus del documento a la gerencia de servicio.
- Copia carta de inicio de actividades SERNAGEOMIN: Solicitar a personal del área de servicios HSEC
- Certificado ley 16.744: Solicitar a personal del área de servicios HSEC
- Declaración del Representante: Solicitar al administrador de contrato
- Jornada Excepcional de trabajo: Solicitar a personal del área de servicios HSEC
- Programa Trabajo SSO: Programa de trabajo de Seguridad y Salud Ocupacional, se solicita al personal del área de servicios HSEC.
- Matriz de Riesgo: Solicitar a personal del área de servicios HSEC
- ERFT y ESO: Solicitar a personal del área de servicios HSEC
- Procedimiento de Emergencia: Solicitar a personal del área de servicios HSEC

2.9 Check List solicitado en general para vehículos.

- Dispositivos de Seguridad:
 - Cinturón de seguridad de tres puntas.
 - Frenos ABS.
 - Barras de protección en las puertas.
 - Air bag frontales.
 - Bocina.
 - Alarma de retroceso.
 - Seguro para tuercas de neumáticos.
 - Sistema de protección que separa carga de pasajeros.
 - Barra de protección interior y exterior.
- Identificación de los vehículos:
 - Logo de la empresa en puertas delanteras.
 - Número de identificación sobre barra externa.
- Requisitos de los vehículos:
 - Aire acondicionado.
 - Apoya cabezas en todos los asientos.
 - Cuñas.

- Sin asientos con orientación vertical.
 - Neumáticos no recauchados.
 - Limpiaparabrisas en buen estado.
 - Luces de conducción encendidas.
 - Vehículos doble tracción sujetos a evaluación de riesgos.
 - Parabrisas inastillable y lámina protectora contra impacto.
 - Certificación técnica anual.
 - Color de vehículo liviano de alta visibilidad.
- Requisitos adicionales para vehículos livianos:
- Número de identificación del vehículo y logo de la empresa.
 - Cinta reflectante laterales y portalón.
 - Identificación en el parabrisas de autorización de ingreso.
 - Equipo base radial bidireccional.
 - Pértiga con luz intermitente y bandera naranja.
 - Baliza.
 - Foco faenero.
- Mantenimiento de elementos críticos:
- Programa de mantenimiento preventivo
 - Mantenimiento acorde al kilometraje.
 - Antigüedad de camionetas no superior a 5 años o en su defecto menor a 20.000 km.
 - Vehículos de transporte y personal con antigüedad máxima de 10 años o en su defecto menor a 4.000.000 km.

Capítulo 3: Descripción de la situación actual.

La situación que enfrenta una empresa externa al momento de comenzar el proceso de acreditación, desde el punto de vista de la empresa contratista, debe considerar:

3.1 Tiempos en el proceso de acreditación.

Los tiempos que toma el llevar a cabo la acreditación, es decir, es el tiempo que demora reunir la documentación requerida por la empresa mandante y presentarla para su validación para que esta sea evaluada y aprobada. Esto genera uno de los mayores problemas en el proceso que deben seguir las empresas proveedoras, como se puede apreciar en el *Gráfico 1*. este tiempo tiene un intervalo que va desde los 15 días como mínimo, hasta los 75 días como máximo en el proceso de acreditación a nivel nacional. El promedio del tiempo que toma el llevar a cabo el proceso es de 38 días.

Debido a estos mismos tiempos de acreditación se crea una ineficiencia en cuanto a recursos y esfuerzos empleados se refiere.

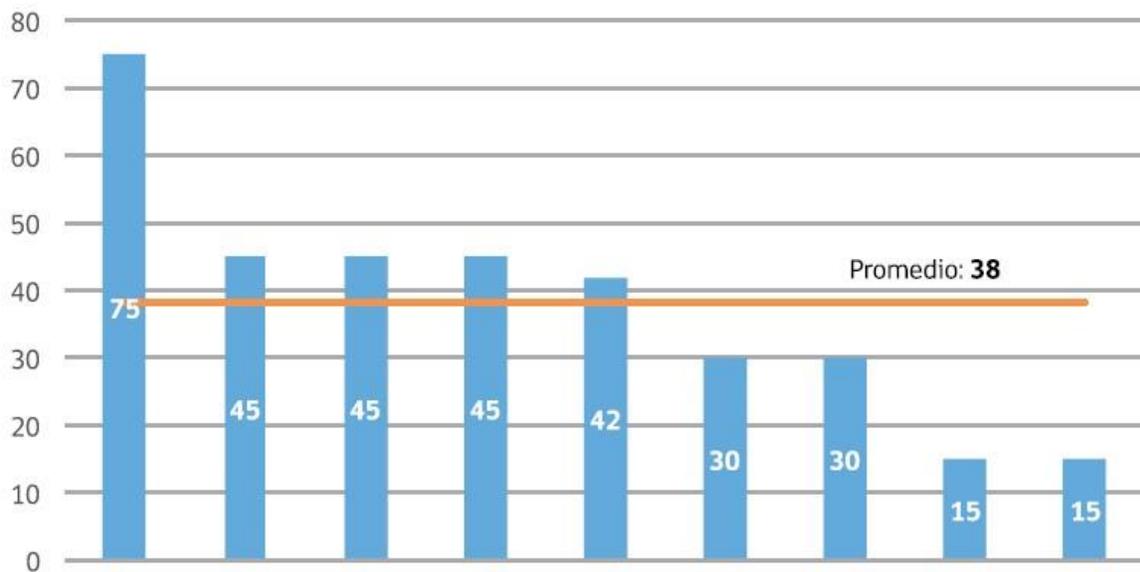


Gráfico 1. Días de acreditación
Fuente: Comisión nacional de la productividad.

3.2 Cantidad abundante de documentos en el proceso de acreditación.

Los documentos que son requeridos por las empresas mineras son, en general, como mínimo de 50 unidades, haciendo referencia a los documentos solicitados por el grupo AMSA se deben tener 65 predeterminados. Esto llega a ser un problema, ya que, no solo basta con reunir información de cada persona, empresa o vehículo, sino que debe ser presentada en muchas ocasiones en físico además de ser cargada a un portal web.

Esto se puede apreciar en los *Anexos II Y III*, en donde se expone la documentación requerida por Minera Escondida Limitada y Sierra Gorda Sociedad Contractual Minera, para efectuar el ingreso.

3.3 Redundancia de los requerimientos dados por parte del grupo minero.

Esta situación está siempre presente para los proveedores que solicitan la acreditación, esto porque el mismo proveedor debe solicitar la acreditación cada vez que se requiere un servicio por parte del grupo minero, incluso siendo en el mismo período o faena.

3.4 La pérdida de dinero que presenta el proceso es grande.

La acreditación, principalmente por los tiempos de demora, conlleva a un costo muy grande que deben asumir tanto las empresas mandantes como la empresa contratista. “Por un día adicional al proceso de acreditación, se debe asumir un costo de US\$500.000 anuales. Un mes adicional de acreditación conlleva un costo aproximado de US\$10.000.000 anuales”. (Comisión Nacional de la Productividad, 2017). Este costo se podría recuperar hasta en US\$60 millones anuales según estudios realizados por APRIMIN.

3.5 Proceso de acreditación difiere dependiendo de la faena.

Cada faena tiene distintos requerimientos para poder hacer el ingreso, unos que son netamente legales y otros propios, a modo de ejemplo podemos apreciar que el grupo AMSA tiene predeterminados 9 documentos a entregar para acreditar a una persona, pero si se trata de “Minera los Pelambres” se requieren 10 documentos. Esto dentro de un mismo grupo, en cuanto a otros, se puede observar que “Minera Escondida Limitada” alrededor de 50 documentos predeterminados, dependiendo de la labor a realizar.

3.6 Proceso esencial para efectuar el ingreso a faena.

Como se mencionó con anterioridad, este proceso se debe llevar a cabo obligatoriamente para respetar las medidas de seguridad y salud, impuestas por normativas legales de funcionamiento, legislación laboral y requerimientos de los mandantes.

3.7 Proceso complejo/confuso al entendimiento.

Los proveedores, al no prestar servicios solo a un grupo minero, están expuesto a muchos requisitos y medidas que difieren mucho una de otra (como ya se mencionó en el punto 3.5), esto sin mencionar el nivel de conocimiento del proveedor, en cuanto a los requisitos impuestos por el mandante, a modo de ejemplo, puede que no baste un documento por sí solo, sino que debe estar firmado ante notario y esto no se expuso con anterioridad por parte del grupo mandante. También podría entregar documentos que corresponden a otra faena y no a la que se está solicitando la acreditación.

3.8 Trabajadores no logran entrar a faena.

Los trabajadores de las empresas proveedoras, en muchas oportunidades, solo llegan hasta la entrada de la faena y no se les permite el ingreso a esta porque no cumplen con los documentos de salud y seguridad aprobados (el proceso de acreditación en sí).

3.9 Demoras en los proyectos.

Al no lograr entrar, los especialistas que son mandados a desarrollar los servicios (como se expresa en el punto 3.8), se producen demoras en los proyectos (punto 3.1), ya que, por ejemplo, un molino no pudo ser reparado o un harnero no está funcionando como debe. Esto claramente merma la productividad de la empresa.

3.10 Adulteración de la documentación.

En ocasiones se puede dar que se debe ingresar de forma urgente a realizar trabajos a la faena por motivos particulares que tendrían grandes repercusiones y el proceso se debe agilizar. Con motivo de esto las personas pueden adulterar documentos ya existentes y firmados para hacerlos pasar por documentos vigentes para el servicio que se requiere.

Este punto tiene serias repercusiones legales y podría afectar en gran medida a la seguridad del especialista que llevará a cabo el servicio.

3.11 Nula coordinación entre los encargados del proceso.

En muchos casos se da la demora en el proceso de acreditación debido a la poca coordinación/comunicación entre el mandante y el proveedor en cuanto a la forma de proceder y a los requerimientos de la misma faena. Por ejemplo, se pueden mencionar las inducciones necesarias para poder ingresar, ya que estas se realizan determinados días, lo cual no está en conocimiento del proveedor el mismo administrador de contrato del grupo mandante, al comienzo de la acreditación.

3.12 Productividad de la industria mermada.

La caída en la productividad y las brechas de esta misma, en la industria minera, involucra a los mismos proveedores en gran medida debido a, como se mencionó anteriormente, un 65% de la empleabilidad en las faenas mineras se subcontrata.

“Parte importante del éxito pasado, presente y futuro de la industria minera depende directamente de la productividad y competitividad del sector de los proveedores” (Comisión Nacional de la Productividad, 2017). Es por esto mismo que la baja productividad de los proveedores merma la productividad de la industria. Es bien sabido que una medida de obtener la productividad, como se muestra en la fórmula que aparece a continuación, es el tiempo efectivo donde el trabajador está realizando actividades que agregan valor y/o apoyan a otras actividades que agregan valor.

$$Productividad\ laboral = \frac{Ingreso\ de\ las\ ventas}{Tiempo\ efectivo\ de\ trabajo}$$

Si estos trabajadores no pueden ingresar a la faena, lógicamente, el tiempo efectivo del trabajo es nulo y esta productividad por lo tanto no existe.

3.13 Inducciones redundantes.

Debido a lógicas corporativas, se da la existencia de múltiples inducciones que son similares, pero al cambiar de faena es obligatorio contar con la inducción perteneciente a la misma. Esta inducción puede presentar las mismas características que tenía la anterior, no obstante, no pertenece al mismo grupo minero o faena y por lo tanto no es válida.

Capítulo 4: Análisis de la información.

4.1 Proceso de acreditación en general para un proveedor.

En el diagrama de flujo que se muestra a continuación en la *Figura 2* se puede apreciar el proceso completo, seguido por cada paso que se debe completar para poder seguir con el siguiente. Además, en la *Figura 3*, se muestra el procedimiento a seguir para acreditar al trabajador mediante las plataformas web, es decir, subir los documentos conseguidos al portal web correspondiente a la faena en la cual se está realizando el proceso de acreditación.

Primero se genera una petición de servicio que presta una empresa contratista, con esto, la empresa contratista ve la disponibilidad con la que cuentan para el servicio solicitado y así, continuar con la cotización del servicio. Si no se llega a concretar la orden del servicio no se puede llevar a cabo el proceso de acreditación, debido a que no están claros los términos del contrato por los que se registró el servicio. Por lo tanto, no se puede realizar el ingreso a la faena y efectuar trabajo físico alguno.

Luego de haber dictado los términos y alcances del contrato se comienza con el proceso de acreditación, reunir todos los documentos necesarios en el menor tiempo posible a fin de alcanzar a finalizar el proceso antes que dé inicio el servicio. Esto depende en gran medida de los administradores de contrato y la empresa proveedora, del departamento de HSEC y RRHH. Si no se reúnen los documentos, la acreditación no se lleva a cabo y por ende no se realiza el servicio contratado.

Habiendo reunido todos los documentos que se requieren, estos son subidos al respectivo portal web dependiendo de la faena y además son llevados en forma física a la unidad encargada de dar la aprobación a la carpeta de arranque que se armó en el paso anterior. Si no se aprueban los documentos por la plataforma web o la empresa acreditadora, la acreditación no se lleva a cabo y por ende no se realiza el servicio contratado.

Al ser validados los documentos reunidos, tanto por parte de la plataforma web respectiva y como también por la unidad de control de documentos de la empresa mandante o empresa externa contratada, el personal queda acreditado para realizar el ingreso al área donde será realizado el servicio ya establecido por el respectivo contrato, durante un tiempo determinado. Una vez que el servicio ya ha sido concretado, se debe realizar otra vez el proceso de acreditación para el mismo personal u empresa proveedora desde el comienzo, dependiendo de la faena.

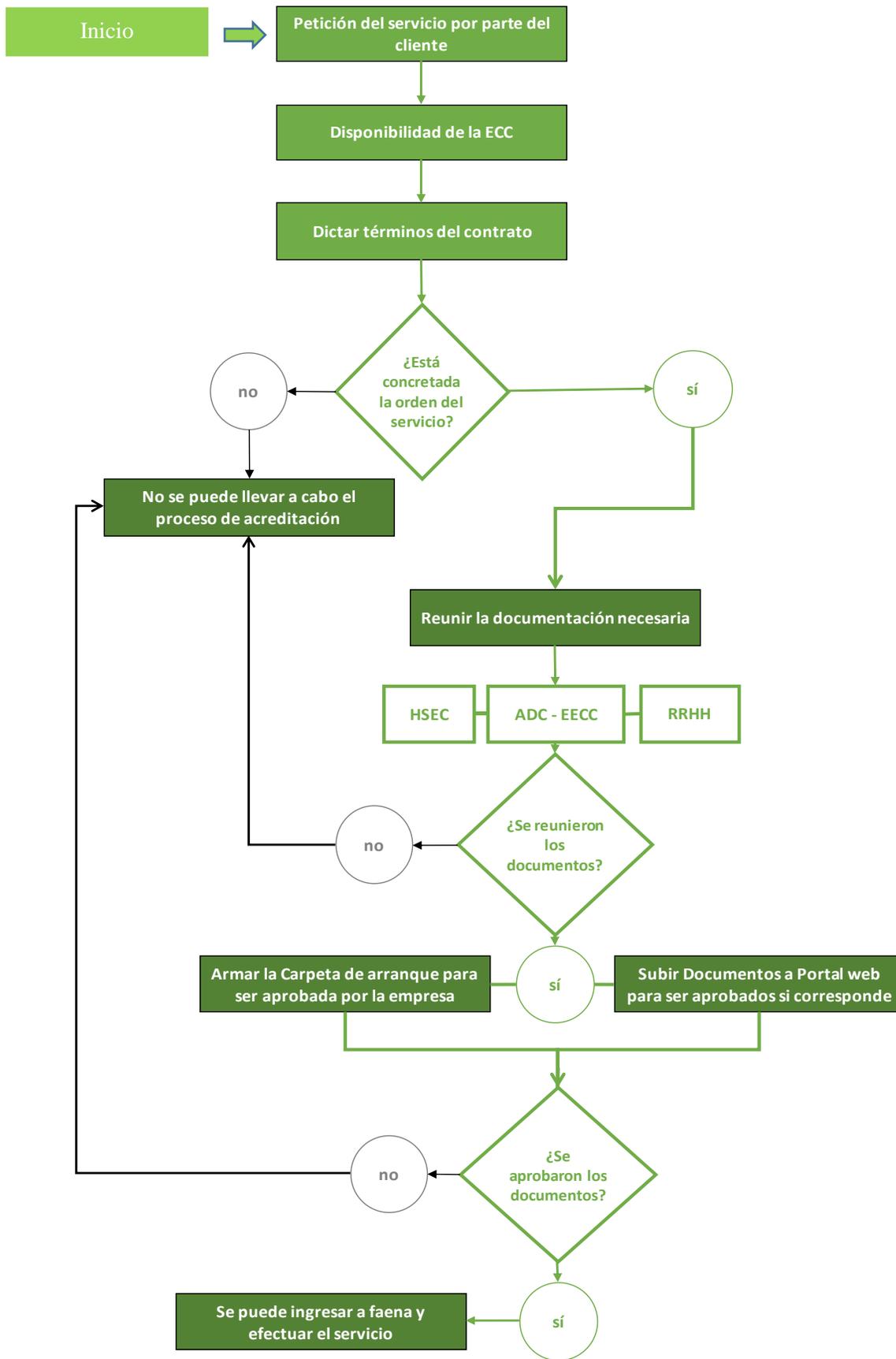


Figura 2 Diagrama de flujo, proceso de acreditación

Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Proceso para acreditar a la EE.CC, el personal y los vehículos en las plataformas web.

El proceso de acreditación en la plataforma web se ve reflejado en la *figura 3*, comenzando una vez que se concretó la orden de compra o contrato con la empresa mandante.

Luego se prosigue a reunir los documentos que conciernen a la EE.CC, ya que, para poder acreditar al personal, primero se debe registrar la empresa contratista en la plataforma web del grupo minero y poder relacionar a ambos más adelante. Al igual que con el personal, los documentos de la EE.CC. deben ser validados en el portal web para que la empresa quede acreditada. Si la empresa está acreditada se puede proceder a cargar los documentos para acreditar al personal o vehículos necesarios, en caso contrario no se puede llevar a cabo el proceso de acreditación para ninguna persona que pertenezca a la misma empresa.

Una vez subido el contrato/orden de compra del servicio al que se relacionarán los trabajadores, se debe esperar la validación de este para su posterior acreditación, esto es vital, ya que se debe contar con un contrato para acreditar al personal o a los vehículos debido a que este determinará la naturaleza de los servicios que prestará el trabajador, para definir qué puede o no hacer, a donde o no ingresar, etc. Si el contrato no es aprobado en la plataforma web, ésta no puede realizar los servicios requeridos.

Al ser aprobado el contrato, se puede comenzar a acreditar a los trabajadores o vehículos necesarios, relacionándolos a los contratos u órdenes de servicio según se haya especificado, la forma de acreditar varía en cada grupo minero y en cada plataforma web. No obstante, todas siguen el mismo principio, el personal se debe relacionar al contrato u orden de servicio, es a partir de este que se inicia la acreditación del personal. Si el contrato no se sube a la plataforma web a tiempo, o es rechazado por errores de tipeo en él u otro motivo, no se puede acreditar al personal ni a los vehículos, y por consiguiente no se puede realizar el servicio.

El personal y los vehículos que se especifican en el contrato, ya aprobado previamente en la plataforma web, pueden comenzar con el proceso de validación de sus documentos en la plataforma, siendo independiente la acreditación del personal con la acreditación del vehículo.

La acreditación del personal depende del estado/vigencia de los documentos reunidos relacionados a la identidad del personal (certificado de antecedentes, cédulas de identidad, hojas de vida, etc.), salud (exámenes de altura, de sonido, espacios confinados, etc.), seguridad (ODI, EPP,

RIOHS, etc.) y otros como inducciones. Estos son subidos y además son llevados en forma física a la unidad de control de documentos encargada de dar la aprobación a la carpeta de arranque que se armó.

Si no se aprueban los documentos por la plataforma web o la empresa acreditadora, la acreditación no se lleva a cabo y por ende no se realiza el servicio contratado. Es importante enfatizar que la acreditación del personal en la plataforma web por sí sola no basta, se debe realizar en conjunto con la unidad física de control.

Al ser validados los documentos reunidos, tanto por parte de la plataforma web respectiva y como también por la unidad de control de documentos de la empresa mandante o empresa externa contratada, el personal queda acreditado para realizar el ingreso al área donde será realizado el servicio ya establecido por el respectivo contrato, durante un tiempo determinado. Una vez que el servicio ya ha sido concretado, se debe realizar otra vez el proceso de acreditación para el mismo personal u empresa proveedora desde el comienzo, dependiendo de la faena.

Los vehículos por su parte, además de los documentos comunes como revisión técnica, permiso de circulación, etc. Se deben comprobar los implementos necesarios, estipulados por cada faena minera además de los elementos obligatorios por norma, naciendo los términos, “camioneta equipada para Minera Los pelambres” o “camioneta equipada para GABY”, por mencionar algunos. Aquí se puede demostrar que las camionetas deben contar con cierta cantidad de requisitos para quedar validadas, estos requisitos dependen y se verifican a través de un *Check List* que es realizado por la misma empresa mandante. Si los requisitos son aprobados, el vehículo tiene permitido circular por la faena minera respectiva, el tiempo va a depender de la vigencia de los documentos de este. De no ser a probado el *Check List*, el vehículo no puede circular al interior de la misma faena.

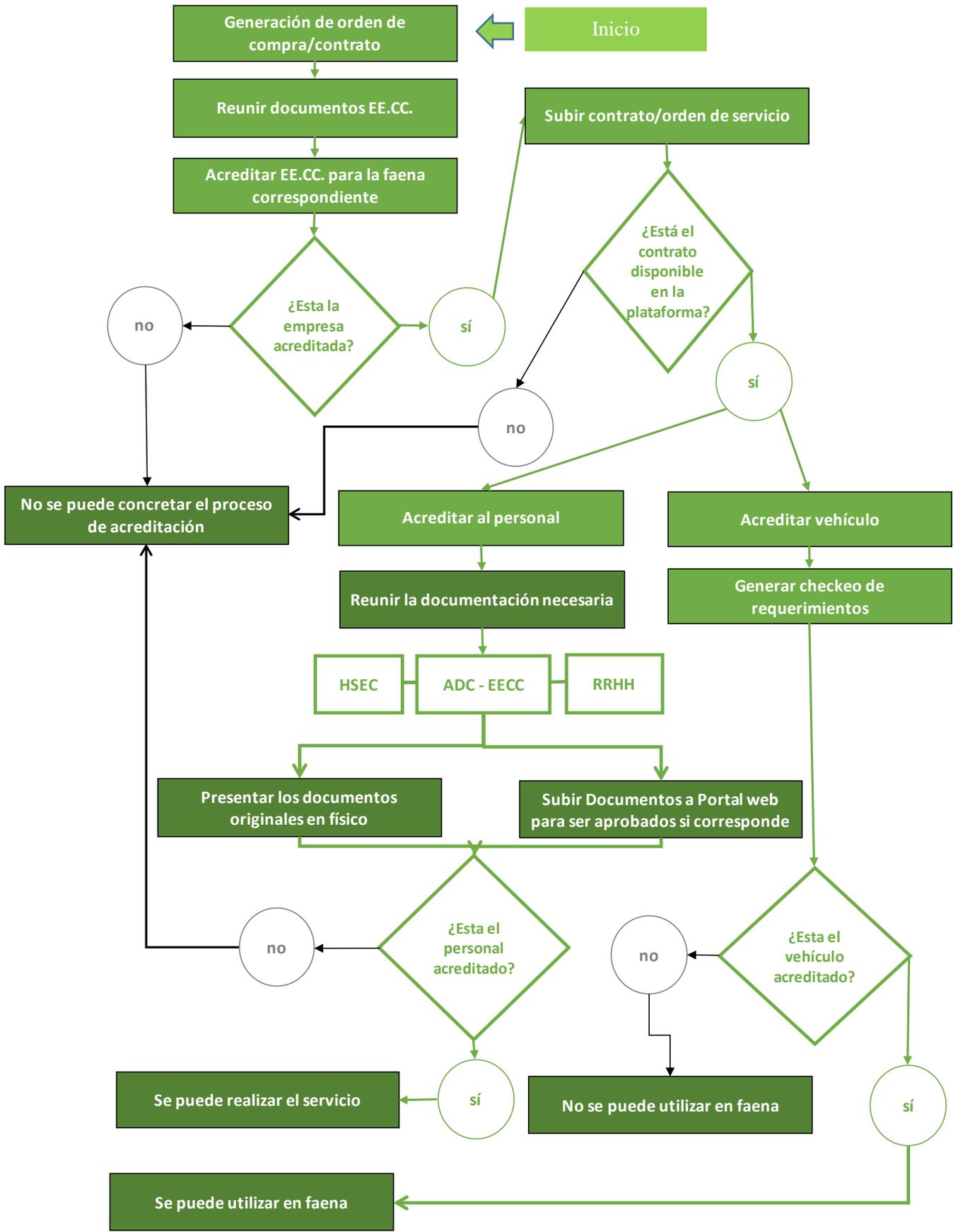


Figura 3. Diagrama de flujo, proceso de acreditación en plataformas web
 Fuente: Elaboración propia

4.3 Tiempos estimados del proceso de acreditación.

A continuación, se detalla la demora en la obtención de los documentos generales para acreditar al personal.

4.3.1 Tiempos estimados para reunir los documentos del personal.

- Fecha supuesta de inicio: 01-10-18

El tiempo estimado para obtener el contrato de trabajo del respectivo especialista deberá estar disponible en RRHH. Por lo que este podrá obtenerse sin problemas durante un día como máximo. El anexo de contrato tiene un tiempo de obtención de tres días aproximadamente, se desarrolla una vez estipulado el contrato u orden de servicio, por lo que depende de la disponibilidad de este. Para los documentos de salud compatible requeridos se debe tener presente la fecha en la que están vigentes estos mismos, por lo que si no lo están o hace falta alguno de estos documentos se deben realizar en la respectiva mutualidad, la obtención de estos debería redondear los 45 días. La cedula de identidad y la licencia de conducir, al estar disponible para cada especialista es de obtención inmediata siempre y cuando esté vigente, de lo contrario se deben considerar el tiempo de obtención de estos documentos. Los certificados de estudios deben avalar la competencia del especialista de productos para desarrollar una determinada tarea, esto ya debe haber sido emitido cuando este adquirió los conocimientos y fue aprobado, no obstante, si no se cuenta con uno se estiman dos días.

El consentimiento para realizar test de alcohol y drogas es un documento que debe ser firmado por el especialista, el cual no tiene fecha de caducidad en general, por lo que, como máximo debería tomar dos días en obtener. La fotografía del especialista, según especificaciones de las faenas puede variar en cuanto al fondo, pero en la mayoría de los casos debe contener Rut y nombre, para este documento se considera una obtención de dos días como máximo si es que no se cuenta con este. La obligación de informar se emite en la misma EE.CC. por lo cual debería estar disponible en un máximo de dos días al solo consistir en informar al especialista en los respectivos riesgos. El reglamento interno de orden, higiene y seguridad es emitido por la empresa proveedora, por ende, la obtención de este documento debería efectuarse en dos días. El certificado de residencia debe declarar dónde reside el especialista, en ocasiones se requiere que esté firmado ante notario como sucede con la faena Caserones, para este documento está contemplado obtenerlo en tres días como máximo. La ficha del trabajador junto con el Currículum vitae del mismo son documentos con los que se cuenta al momento en que el trabajador hace ingreso a la empresa proveedora, por esto se estima una obtención inmediata de estos documentos. El certificado de antecedentes, la hoja de vida del

conductor, la afiliación a la Isapre, la afiliación a la AFP, las últimas cotizaciones de AFP son documentos de obtención inmediata por parte del trabajador, por lo cual, está estimado un tiempo de obtención de dos días como máximo, en caso de que el trabajador no tenga acceso a los documentos por problemas de ubicación, se debe considerar el tiempo de demora en obtención de estos. El finiquito de la empresa anterior es un documento que debe tener en su poder el personal, en caso contrario se considera un máximo de tres días.

Estos documentos expuestos, con sus respectivas demoras en la obtención, son los más solicitados en la industria minera para acreditar al personal, dentro de los variados requerimientos para estos. Por lo que aquí se toman en consideración.

Tomando como una fecha supuesta el 1 de octubre del 2018 como comienzo del proceso, se debería contar con una fecha de término aproximada al 18 de noviembre del 2018, complementándose con el tiempo en que se demora ser presentada la carpeta de arranque.

Este proceso se refleja en las *Tablas 1 y 2*. Además de los *Gráficos 2 y 3*.

Tabla 1. Tiempos de obtención de documentos

Nombre Actividad	Fecha Inicio	Nº Días	Fecha Término
Contrato de trabajo	01-10-2018	1	02-10-2018
Anexo de contrato	16-10-2018	3	19-10-2018
Exámenes de salud	01-10-2018	45	15-11-2018
Cedula de Identidad	01-10-2018	1	02-10-2018
Licencia de Conducir	01-10-2018	1	02-10-2018
Certificado de Estudios	01-10-2018	2	04-10-2018
Test de alcohol y drogas	01-10-2018	2	03-10-2018
Fotografía con nombre y Rut	01-10-2018	2	03-10-2018
Certificado de antecedentes	01-10-2018	2	03-10-2018
Currículum Vitae	01-10-2018	1	02-10-2018
ODI	01-10-2018	2	03-10-2018
RIOHS	01-10-2018	2	03-10-2018
Certificado de residencia	01-10-2018	3	04-10-2018
Ficha del trabajador	01-10-2018	1	02-10-2018
Hoja de Vida del conductor	01-10-2018	2	03-10-2018
Afiliación a Isapre o Fonasa	01-10-2018	2	03-10-2018
Afiliación a AFP	01-10-2018	2	03-10-2018
Cotizaciones AFP	01-10-2018	2	03-10-2018
Finiquito empresa anterior	01-10-2018	3	04-10-2018

Fuente: Elaboración propia

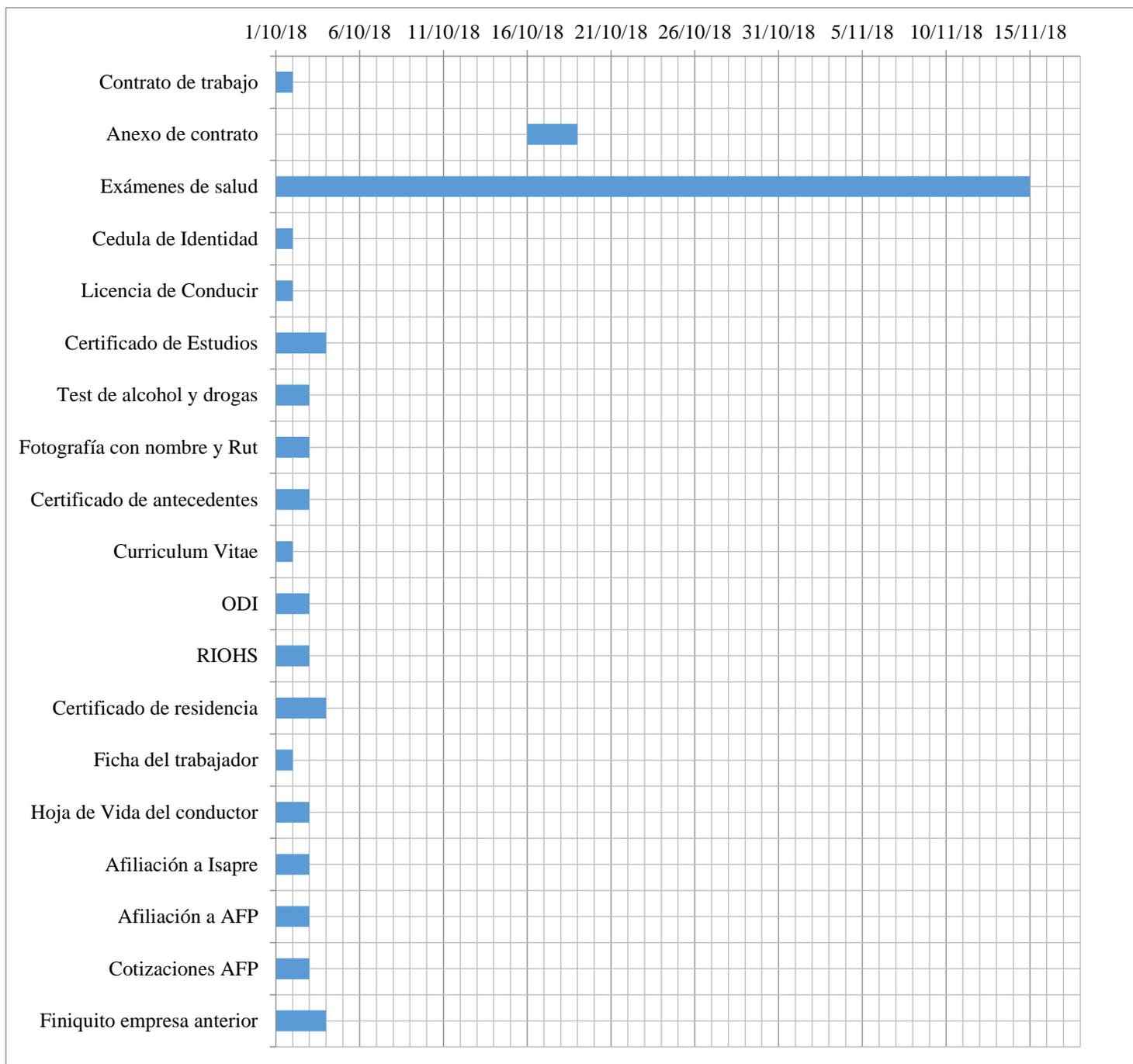


Gráfico 2. Carta Gantt, obtención actual de documentos

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Tiempos estimados para confeccionar y presentar la carpeta de arranque.

- Fecha supuesta de inicio: 01-10-18

El tiempo considerado para generar el contrato de servicio/orden de compra, lleva una duración estimada de quince días, es uno de los documentos con mayor importancia al ser un prerequisite del anexo de contrato, ya que mientras no se defina este, no se podrá concretar el proceso (debido a que es la base). La copia de la carta de inicio de actividades del SERNAGEOMIN lleva un estimado de cinco días en su adquisición. El certificado de ley 16.744 sobre la accidentabilidad del trabajo y enfermedades profesionales lleva un estimado de tres días, pudiendo o no solicitar certificado de afiliación a organismo administrador. La declaración del representante legal es casi instantánea, ya que es una carta que debe firmar el administrador de contrato que representa a la empresa proveedora. La jornada excepcional de trabajo, si es que aplica, requiere de la autorización de la inspección del trabajo, la cual puede demorar entre una semana a un mes para su obtención, con motivo de esto se consideran veinte días. Programa de trabajo SSO se elabora en la misma empresa proveedora, y tiene un período de obtención de un día. La matriz de riesgo, siendo uno de los documentos con tiempo de obtención más largo puede durar como máximo 5 días. El ERFT y ESO tiene como período máximo de duración dos días en los que se demora en declarar los estándares del servicio. El procedimiento de emergencia de la empresa proveedora debe adecuarse a los procedimientos de emergencia del grupo mandante, esto toma como máximo dos días. El certificado de adherencia a la mutualidad lleva como máximo dos días. La reunión de arranque empieza una vez que se adquieren todos los demás documentos, ya que consiste en la revisión de estos y del servicio, al terminar esta se emite un certificado y si este es aprobado se puede hacer ingreso. La inducción de hombre nuevo es un documento que emite la EE.CC. por lo que no debería demorar más de dos días su obtención, uno para realizar la inducción y otro para la emisión, esto como máximo.

Los tiempos estimados están basados en los datos tomados de FLSmidth al acreditar a su personal, siendo un lapso duración que está dentro del promedio, por lo cual, se puede tomar como una muestra representativa de la industria de los proveedores, esto al estar dentro de los parámetros de la media.

Tabla 2. Tiempos de obtención actual de carpeta de arranque

Nombre Actividad	Fecha Inicio	Nº Días	Fecha Término
Contrato de Servicio	01-10-2018	15	16-10-2018
Copia carta SERNAGEOMIN	01-10-2018	5	06-10-2018
Certificado Ley 16.744	01-10-2018	3	04-10-2018
Declaración representante legal	01-10-2018	1	02-10-2018
Jornada excepcional de trabajo	01-10-2018	20	21-10-2018
Programa trabajo SSO	01-10-2018	1	02-10-2018
Matriz de riesgo	01-10-2018	5	06-10-2018
ERFT y ESO	01-10-2018	2	03-10-2018
Procedimiento de Emergencia	01-10-2018	2	03-10-2018
Certificado de adherencia a mutualidad	01-10-2018	2	03-10-2018
Reunión de arranque	15-11-2018	3	18-11-2018
Inducción/capacitación/curso	01-10-2018	5	06-10-2018

Fuente: Elaboración propia

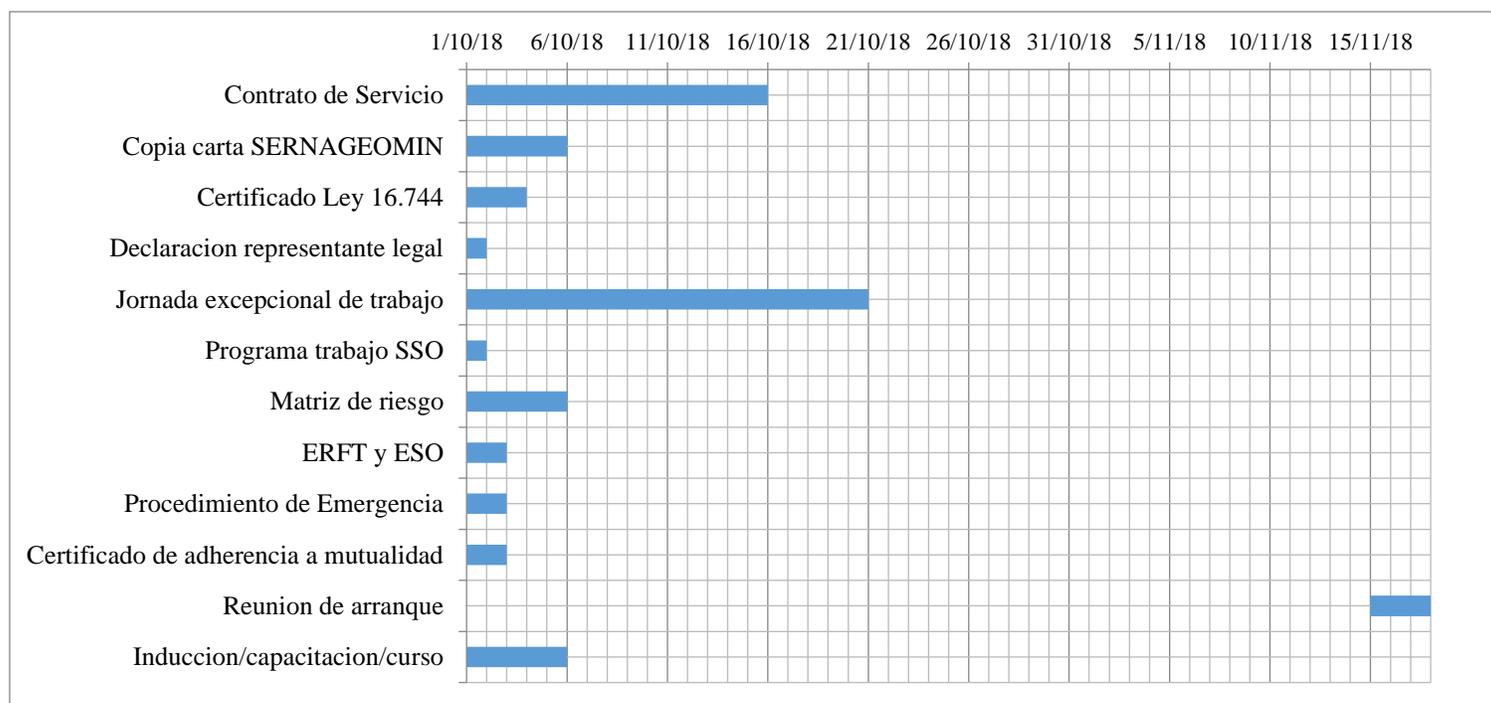


Gráfico 3. Carta Gantt, obtención de la carpeta de arranque

Fuente: Elaboración propia

4.3.3 Tiempos estimados para acreditar vehículos.

Para acreditar vehículos, como se ha mencionado anteriormente, más que una documentación requerida para acreditar el vehículo se requiere un chequeo del estado de este, sus documentos e implementos. Por ende, para este proyecto, se considerará que todos los vehículos que requieran hacer ingreso a faenas deben estar previamente chequeados por cada empresa y la entidad responsable encargada de que esto se cumpla.

Los vehículos con los que cuenta cada empresa ya deben estar previamente acreditados por la empresa misma y una entidad responsable que corrobore esto, con el fin de optimizar el tiempo y recursos a la hora en la que el cliente quiera hacer uso de los servicios ofrecidos.

Esto con motivo de la complejidad y extensión aun mayor que la de los documentos que se requieren por parte de los trabajadores, así como también la de las EE.CC, ya que, la cantidad de requerimientos mínimos que cubren las necesidades básicas y la seguridad de los usuarios del vehículo rondan las 43 unidades.

En la mayoría de los casos, la flota de vehículos con los que cuentan las empresas proveedoras no es de gran cantidad, por lo que los servicios de renta de autos ofrecen los mismos con equipamiento previamente certificado, esta situación optimiza el tiempo de acreditación cuando se requiere contar con vehículos.

4.4 Problemas presentes.

4.4.1 Dependencias del proceso de acreditación.

A continuación, se muestran los factores identificados que influyen en el proceso:

- Disponibilidad del Administrador de Contratos de la EE.CC.
- Disponibilidad del Administrador de contratos del cliente.
- Documentos a disposición.
- Documentos coherentes entre sí.
- Disponibilidad del personal a ser acreditado.
- Nivel del conocimiento sobre el proceso de los encargados de este.
- Tiempo de respuesta del cliente en verificar los documentos mandados.
- Disponibilidad de RRHH.
- Disponibilidad de HSEC.
- Gestión interna por parte de EE.CC.
- Gestión interna por parte del Cliente.
- Nivel de satisfacción por el servicio entregado.
- Tiempos extensos en la obtención de los documentos.
- Poca o mucha especificación por parte de los clientes en cuanto a los documentos requeridos.
- Dificultad del proceso con un grado de complejidad bastante alto.
- Rotación del personal contante, periodos cortos de contratos.

4.4.2 Fallas en el proceso de acreditación

A continuación, se muestran los problemas que se identifican en el proceso:

- Coordinación y comunicación casi inexistente entre los administradores que deben gestionar el proceso.
- Plataformas web confusas, con muchos indicadores que están vagamente definidos y constantemente requieren de ayuda del personal de soporte para resolver problemas que se presentan en esta.
- Priman lógicas corporativas en cada compañía minera, por lo que se dificulta la estandarización del procedimiento.
- La estricta normativa presente en el país dificulta el hacer sencillo el proceso.
- La gran cantidad de requisitos para hacer ingreso a las faenas provocan un gran consumo de recursos que merman la productividad.

- Poco ingreso de las tecnologías como Data Science o Big Data al rubro minero.
- Se repiten cursos de inducción y documentos similares para las faenas, lo cual se podría evitar.
- Difícil acceso a los documentos que se deben reunir ya sea del personal, vehículo o EE.CC.
- Los costos que se asocian a este proceso merman la productividad del sector minero.
- Los requerimientos que demandan los grupos mineros son, la mayor parte del tiempo, redundantes. El proveedor debe acreditarse una y otra vez.

4.5 Análisis de los recursos del proceso de acreditación.

4.5.1 Clasificación del recurso.

En la *Tabla 3*, se puede observar la clasificación de los recursos pertenecientes al proceso de acreditación.

- Recursos humanos: los administradores de contrato, expedidores, los especialistas, recursos humanos, el departamento de HSEC, las empresas externas de acreditación y las unidades de control de documentos. Estos recursos son propios de cada entidad, ya sea del grupo minero o empresas externas, por ende, son difíciles de imitar y entregan una ventaja competitiva a cada una.
- Recursos intelectuales: Plataformas web. Estos recursos se explotan, es decir, aprovechar al máximo la oportunidad de ventaja que puede otorgar. Para el caso del proceso de acreditación, se puede ver en cómo varía la documentación por cada faena o en las mismas plataformas web, en su forma de proceder y cómo aportan al proceso.
- Recursos físicos: Vehículos y documentos. Estos recursos, siendo generalmente casi únicos, pueden otorgar una posición ventajosa si son bien utilizados.
- Recursos Financieros: Cliente (Grupo Minero), EE.CC, Servicio. Por supuesto, estos recursos deben estar presentes para que se lleve a cabo el proceso de acreditación, debido a que estos son los que establecen la relación comercial

4.5.2 Análisis de recursos claves.

De la *Tabla 3*, mostrada anteriormente se puede observar cuáles son los recursos claves con los que cuenta el proceso de acreditación y, además, estos mismos no se pueden externalizar: los documentos requeridos, el personal de servicio, el departamento HSEC, el cliente, la EE.CC. y los servicios a realizar. Esto porque los documentos requeridos avalan la salud compatible con el cargo o tarea a desarrollar, los profesionales están capacitados y por lo tanto calificados para los mismos. El departamento de HSEC debe velar por los parámetros de seguridad principalmente, ajustar estos a la faena donde se realizará el servicio, informar de los peligros que conllevan las tareas a realizar en documentos como la Matriz de riesgo o el índice de tareas críticas. No obstante, a lo expuesto, los costos y tiempos de estos recursos si se pueden disminuir, a modo de ejemplo, para los documentos de salud se cuenta con distintas entidades calificadas para realizar los exámenes, además documentos que se pueden tener de forma predeterminada.

También se observan recursos que no son de vital importancia y, por lo tanto, se pueden sustituir. Entre estos recursos se encuentran los administradores de contrato, los expedidores, vehículos, plataformas web, empresas externas especializadas en la acreditación y unidad de control de documentos interno. A modo de ejemplo se plantea el costo de realizar plataformas web encargadas de acreditar o bien, su mantención. Al ser estas variadas, queda demostrado que no es necesario un solo estilo de plataforma y, por lo tanto, tampoco se debe asumir el mismo costo.

Tabla 3. Matriz de recursos claves de la acreditación

Recurso	Clasificación del recurso	¿Es sustituible?	¿Es esencial?	¿Se puede externalizar el recurso clave?	¿Se puede disminuir el costo del recurso clave?
ADC EE.CC.	Humano	SI	NO	-	-
Expeditor	Humano	SI	NO	-	-
ADC Cliente	Humano	SI	NO	-	-
Documentos requeridos	Intelectual	NO	SI	NO	SI
Personal de Servicio	Humano	NO	SI	NO	SI
Vehículo	Físico	SI	NO	-	-
Cliente	Financiero	NO	SI	NO	SI
RR.HH.	Humano	NO	NO	-	-
HSEC.	Humano	NO	SI	-	-
EE.CC.	Financiero	NO	SI	NO	SI
Servicio	Financiero	NO	SI	NO	SI
Plataformas Web	Intelectual	SI	NO	-	-
Empresas de acreditación	Humano	SI	NO	-	-
UCD	Humano	SI	NO	-	-

Fuente: Elaboración propia

4.6 Análisis del macroentorno del proceso de acreditación.

El siguiente análisis se realiza para poder identificar claramente los factores externos que influyen en el proceso de acreditación, y en qué forma lo hacen. Está basado en las relaciones que tiene cada factor externo al proceso de acreditación con este mismo, estas relaciones son evaluadas en cuanto al grado de impacto que tienen sobre el proceso. Esto se expone en la *Tabla 4*.

Tabla 4. Autodiagnóstico del entorno del proceso de acreditación.

AUTODIAGNÓSTICO ENTORNO GLOBAL P.E.S.T.	VALORACIÓN				
	En total desacuerdo	No está de acuerdo	Está de acuerdo	Está bastante de acuerdo	En total acuerdo
	0	1	2	3	4
1. Los cambios en la composición cultural de los consumidores de la industria minera está teniendo un notable impacto.					X
2. El envejecimiento de la población tiene un importante impacto en la demanda de la industria minera.		X			
3. Los nuevos estilos de vida y tendencias originan cambios en la oferta de la industria minera		X			
4. El envejecimiento de la población tiene un importante impacto en la oferta de la industria minera		X			
5. Las variaciones en el nivel de riqueza de la industria impactan considerablemente en la demanda del proceso de acreditación			X		
6. Las normas legales afectan muy considerablemente a la economía de las empresas proveedoras				X	
7. Las normas legales afectan muy considerablemente a la operativa del proceso					X
8. Las subvenciones otorgadas por las Administraciones Públicas son claves en el desarrollo de las acreditaciones					X
9. El impacto que tiene la legislación de protección al trabajador, en términos de la productividad del proceso es muy importante.					X
10. Las lógicas corporativas tienen un impacto considerable en el					X

funcionamiento del proceso de acreditación.					
11. Las expectativas de crecimiento económico generales afectan crucialmente al proceso	X				
12. La política de tipos de interés es fundamental en el desarrollo financiero del sector donde trabaja nuestra empresa.			X		
13. La globalización permite al proceso gozar de importantes oportunidades en nuevos mercados.					X
14. La situación del empleo es fundamental para el desarrollo económico del proceso.		X			
15. Las expectativas del ciclo económico de la industria minera impacta en la situación económica de las empresas proveedoras.					X
16. Las Administraciones Públicas están incentivando el esfuerzo tecnológico de las empresas proveedoras			X		
17. Las plataformas web están impactando en la demanda de la acreditación.				X	
18. El empleo de plataformas web es generalizado en el sector donde trabajamos.			X		
19. En la industria minera, es de gran importancia ser pionero o referente en el empleo de aplicaciones tecnológicas.					X
20. En el sector donde operamos, para ser competitivos, es esencial innovar constantemente.					X
21. La legislación medioambiental afecta al desarrollo del proceso de acreditación.	X				
22. En nuestro sector, las políticas medioambientales son una fuente de ventajas competitivas.	X				
24. El factor ecológico es una fuente de diferenciación clara en el sector donde operan las empresas proveedoras.	X				

Fuente: Adaptación de tabla de la consejería de economía y conocimiento. Fundación pública Andaluza.

De los 24 puntos planteados en la *Tabla 4*, se distinguen los siguientes factores:

➤ **Factor Social:** En sí, no afecta en gran medida ya que las tendencias, estilos de vida o el “envejecimiento” de la población no impacta al desarrollo del proceso de acreditación, por otro lado; en respuesta a las fuerzas que actúan dentro de la sociedad, variando de forma notable según la localidad, puede afectar positiva o negativamente al proceso pues tiene una gran influencia la actitud, opinión y el interés de las personas frente al proceso de acreditación. Entonces se podría decir que una “globalización” del proceso permitiría una oportunidad de mejora importante.

➤ **Factor Económico:** Tampoco afecta de manera significativa al proceso, ya que las variaciones en el nivel “riqueza” o “pobreza” no lo afectan en gran medida, independiente a que la empresa mandante sea pública o privada. Por esto tampoco afectan las expectativas de crecimiento económico en la industria.

No obstante, a la aclaración ya efectuada a la relación con el proceso, las expectativas del ciclo económico de la industria minera impactan en la situación económica de las empresas proveedoras, quienes son las que deben pasar por el proceso de acreditación. Las normas que implica el factor político causan efectos en la economía de los proveedores, como el costo que implican las inducciones necesarias para la acreditación o los exámenes de salud. Además, también del tiempo que llevan estos procedimientos que también se traducen en costos. Por esto, este factor se considera para el autodiagnóstico del entorno.

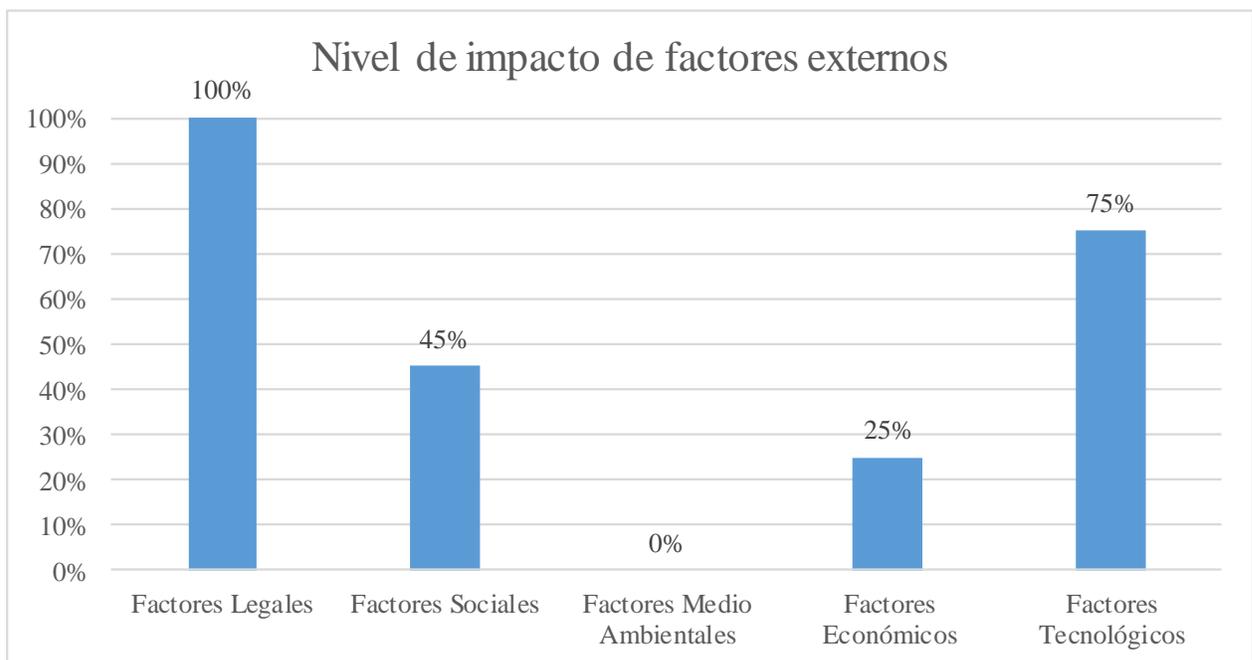
➤ **Factor Legal:** Se relaciona con las restricciones legales que tiene el proceso de acreditación, las cuales afectan significativamente al proceso en sí, además de las empresas que deben someterse a costos como los exámenes de salud o inducciones para aprobar el proceso de acreditación.

Este factor se considera con mayor importancia que el resto de los demás, esto se debe a que la legislación que protege al trabajador, en ámbitos de productividad del proceso es muy importante, junto con las lógicas corporativas de las empresas mandantes.

➤ **Factor Tecnológico:** Este factor se presenta como uno de los más influyentes, ya que la tecnología es la fuerza principal que impulsa los negocios en la industria minera, la calidad de esta y principalmente su productividad. Esto también se aplica al proceso de acreditación en varias formas, además de las ya mencionadas, como eliminar barreras de entrada que impactan notoriamente en la productividad de este. Por lo cual las empresas mandantes

generalizaron la entrada de la tecnología, como CODELCO o Antofagasta Minerals que incentivaron el esfuerzo tecnológico con la implementación de plataformas web, las cuales impactan directamente al proceso de acreditación. No obstante, a la referencia anterior, las empresas proveedoras se adaptaron al entorno existente (Plataformas web y UCD) y se perdió la condición de innovar constantemente.

- Factor medio ambiental: El medio ambiente, al igual que el factor legal, es uno de los que suponen grandes barreras para los proyectos y/o procesos de la industria minera, restringiéndolos. Factor que, en este caso en particular, no tiene mayor influencia en el proceso de acreditación, contando solo con la “barrera” legal. Pues para el proceso no afecta norma alguna, en el plano medio ambiental.



Fuente: Elaboración propia
Gráfico 4. Análisis del macroentorno del proceso de acreditación

Se puede apreciar en el *Gráfico 4*, el notable impacto de la sociedad y la tecnología además de remarcar que principalmente se ve restringido por factores legales. El medio ambiente no supone barreras para el proceso y el factor económico tiene implicancias leves en este mismo.

Capítulo 5: Soluciones Propuestas.

En este capítulo se abordarán las recomendaciones pertinentes al proceso de acreditación, acorde con los alcances y pertinencias del proyecto

5.1 Análisis DAFO.

Tabla 5. Análisis DAFO del proceso de acreditación

DEBILIDADES	Complejo
	Demoras
	Poca coordinación
	Poco conocimiento del proceso
AMENAZAS	Dificultad de acceso a los documentos
	Adulteración de los documentos
	La legislación traba el proceso
	Priman lógicas corporativas
FORTALEZAS	Antecedentes variados
	Proceso esencial
	Apoyo de empresas externas
	En beneficio de cliente, proveedor e industria
OPORTUNIDADES	Disminuir costos de las empresas
	Generar mejores relaciones con los clientes
	Mercado abierto a la mejora continua
	La tecnología puede ampliar los horizontes del proceso

Fuente: Elaboración propia

En la *Tabla 5*, Se abordan las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades más significantes para el proceso de acreditación. Dónde es importante remarcar:

Las fortalezas se pueden usar para tomar ventaja de en cada una de las oportunidades, como, por ejemplo, las empresas externas (las cuales están consideradas como una fortaleza) pueden contribuir a generar mejores relaciones con los clientes, contribuir con tecnologías para ampliar los

horizontes del proceso de acreditación, disminuir los costos de las empresas y contribuir a una mejora continua del mismo proceso.

Las fortalezas contribuyen a evadir el efecto negativo de las amenazas, es decir, la gran extensión de antecedentes puede contribuir a atenuar las amenazas tomando medidas preventivas, por ejemplo, podemos observar que el proceso de acreditación se ve amenazado por la dificultad de acceso a los documentos y normativas que merman el proceso. Gracias a las fortalezas con las que cuenta el proceso, el cual, cuando es bien efectuado beneficia a todos los participantes de este, se pueden atenuar amenazas como las mencionadas anteriormente.

Las debilidades se pueden superar al tomar ventaja de las oportunidades, es decir, las oportunidades con las que cuenta el proceso como su presencia en una industria abierta a la mejora continua e innovaciones. Puede superar las debilidades cruciales como la complejidad, demoras, coordinación y déficit del conocimiento de acreditación.

Las debilidades intensifican de manera significativa el efecto negativo de las amenazas, es decir, las debilidades actuales del proceso de acreditación: demoras, complejidad, falta de coordinación y conocimiento. Pueden intensificar el efecto negativo de las normas legales y corporativas, que aumenten la adulteración de los documentos por el difícil acceso de estos.

Dado este análisis se pueden plantear estrategias, como se muestra en la *Tabla 6*, para poder mejorar el proceso de acreditación. Buscando la mejor relación, entre las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, las estrategias a adoptar pueden ser ofensivas, defensivas, de supervivencia o de reorientación. Para este caso, en donde se estudia el proceso de acreditación de forma general, se le otorga puntaje a la relación entre las cuatro características ya descritas en la *Tabla 4* y se obtiene que la mejor relación se obtiene en las fortalezas-oportunidades, por lo que se propone una estrategia ofensiva, adoptando una perspectiva de crecimiento para mejorar el proceso de acreditación, mejoras que son propuestas en los capítulos que vienen a continuación.

Tabla 6. Estrategias para adoptar según puntaje DAFO

Relaciones	Tipología de estrategia	Puntuación	Descripción
FO	Estrategia Ofensiva	48	Deberá adoptar estrategias de crecimiento
AF	Estrategia Defensiva	25	La empresa está preparada para enfrentarse a las amenazas
AD	Estrategia de Supervivencia	44	Se enfrenta a amenazas externas sin las fortalezas necesarias para luchar con la competencia
OD	Estrategia de Reorientación	40	La empresa no puede aprovechar las oportunidades porque carece de preparación adecuada

Fuente: Consejería de economía y conocimiento. Fundación pública Andaluza.

5.2 Análisis CAME.

A modo de mejorar el análisis efectuado: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Se plantean a continuación una serie de medidas para corregir las debilidades, afrontar el efecto negativo de las amenazas, mantener las fortalezas presentes y explotar cada una de las oportunidades que presenta el proceso de acreditación.

5.2.1 Debilidades.

Tabla 7. Medidas para corregir debilidades

Debilidades	
Complejo	Innovación en tecnología
	Estandarización de documentos
	Cursos de capacitación
	Homologación de Inducciones
Demoras	Estandarización de documentos
	Cursos de capacitación
	Homologación de Inducciones
	Pasaporte Minero
Poca coordinación	Generar relación con el cliente
	Innovación en tecnología
	Cursos de capacitación
	Evaluaciones de desempeño
Poco conocimiento	Divulgación del proceso
	Cursos de capacitación

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Amenazas.

Tabla 8. Medidas para afrontar las amenazas

Amenazas	
Dificultad de acceso a la documentación	Innovación en tecnología
	Cursos de capacitación
	Estandarización de los documentos
	Estandarización de vehículos
Adulteración de los documentos	Entidades supervisoras
	Innovación en tecnología
	Generar conciencia preventiva
Normas legales	Divulgación del proceso
	Generar conciencia preventiva
	Pasaporte Minero
	Entidades supervisoras
Lógicas corporativas	Pasaporte Minero
	Cursos de capacitación
	Estandarización de los documentos
	Entidades supervisoras

Fuente: Elaboración propia

5.2.3 Fortalezas.

Tabla 9. Medidas para mantener las fortalezas

Fortalezas	
Antecedentes	Llevar registro de acreditaciones
	Evaluaciones de desempeño
	Interoperabilidad
Proceso esencial	Generar conciencia preventiva
Apoyo de empresas externas	Buscar mejora continua
	Generar relación con el cliente
	Cursos de capacitación
	Evaluaciones de desempeño
Beneficia todos los participantes	Generar conciencia preventiva
	Innovación en tecnología
	Estandarización de documentos
	Evaluaciones de desempeño

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Oportunidades.

Tabla 10. Medidas para explotar las oportunidades

Oportunidades	
Disminuir costos	Innovación en tecnología
	Estandarización de documentos
	Homologación de inducciones
	Conciencia preventiva
Relaciones con los clientes	Buscar mejora continua
	Cursos de capacitación
	Evaluaciones de desempeño
	Interoperabilidad
Mejora continua	Innovación en tecnología
	Evaluaciones de desempeño
Innovación en tecnología	Concepto Big Data
	Concepto Data Science
	Buscar mejora continua
	Evaluaciones de desempeño

Fuente: Elaboración propia

5.3 Descripciones de las propuestas “ideas de mejora”.

En el título 5.2 se propusieron ideas, concernientes al proceso de acreditación, para corregir las amenazas, atenuar las debilidades, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades de crecimiento que tiene este mismo. Por esto se sugirieron una serie de ideas para solucionar los problemas identificados en el título 5.1, donde cada idea propuesta puede solucionar más de uno.

Lo anterior expuesto se puede evidenciar en el *Gráfico 5*, donde se detalla la cantidad de problemas que puede solucionar cada idea, esto independiente a un índice de impacto que pudiere generar en la solución de los problemas.

A continuación, se detallan las ideas propuestas, para dar un mejor entendimiento de estas y como se podrían implementar, corregir, supervisar, etc. Dependiendo de cada caso.

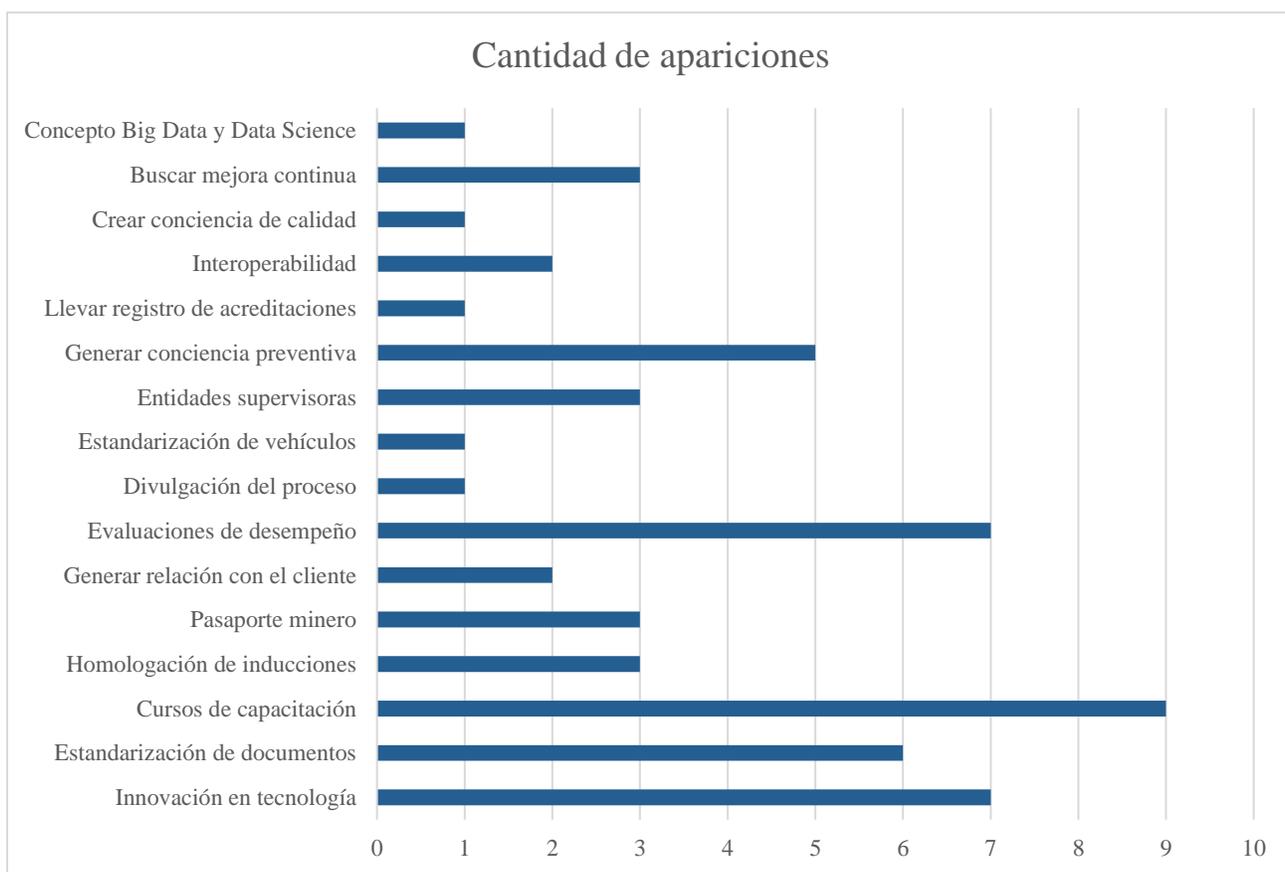


Gráfico 5. Cuento de las ideas planteadas.

Fuente: Elaboración propia

5.3.1 Innovación en tecnología.

Esta idea nace de la evidente falta de la inserción de la tecnología en el proceso de acreditación, ya que la única inclusión de tecnología presente en el proceso es la creación de plataformas web para apoyarlo de manera virtual, cuya función es registrar los datos de la empresa proveedora y sus trabajadores, aunque en parte se ha logrado el objetivo (dependiendo de la plataforma web), esta misma trajo más complicaciones para los encargados del proceso de acreditación, ya que al no haber una capacitación o inducción para aclarar la forma de proceder en cada plataforma (las cuales varían mucho una de otras), condujo a más demoras y complicaciones a la hora de proceder para el personal encargado. Agregado a esto, está el hecho que constata que la documentación, la misma que se carga en las plataformas web, debe ser entregado en físico a la entidad responsable de validar los documentos, contradiciendo el concepto de “única base de datos”.

Si bien esta es el antecedente de las plataformas web que evidencia la inclusión de tecnología en el proceso de acreditación, que ya se demostró ser complicado de manejar, se invita a invertir mayores recursos en tecnología para optimizar el proceso, reparando en las oportunidades y debilidades de éste con ideas que se mencionan en el presente capítulo.

Esta idea es la mayor oportunidad para adoptar una estrategia de crecimiento y así mejorar el



Figura 4. Círculo virtuoso de capacidades vs desafíos.

Fuente: Fundación Chile.

proceso. Ya que la complejidad que tiene inmersa la inclusión de la tecnología en la acreditación generara la oportunidad de desarrollar nuevas capacidades para ser utilizadas en esta misma. Esto se ve reflejado en la *Figura 4*.

La tecnología a la que se hace alusión en esta idea es la de implementar una base de datos generalizada para las plataformas web, y contribuir en la disminución de los tiempos de acreditación. Esto se puede lograr gracias a los conceptos de BigData y Data Science que han mejorado los procesos de muchas empresas de gran envergadura, que requieren recopilar y analizar grandes cantidades de información.

5.3.2 Estandarización de documentos.

Estandarización de los documentos hace alusión a generar documentos predeterminados (formato único) por parte de la empresa proveedora que sirvan para todas las empresas mandantes del país, los documentos que se podrían estandarizar son los siguientes:

- Obligación de informar/derecho a saber.
- Certificado de competencias.
- Certificado de Antigüedad.
- Consentimiento para realización de test de alcohol y drogas.
- Fotografía con nombre y Rut.
- Reglamento interno de orden, higiene y seguridad.
- Certificado de residencia.
- Ficha de cada trabajador.
- Finiquito de empresa anterior.
- Declaración del representante legal.
- Examen Psicosensotécnico liviano y riguroso.

También se propone observar la factibilidad de estandarizar los siguientes documentos, esto ya que son más complicados de estandarizar y pueden variar:

- Exámenes de Salud (única batería de exámenes para todas las faenas).
- Licencias internas de conducir de cada faena.

Con la declaración realizada de los documentos que se pueden estandarizar, cabe destacar que los documentos pertenecientes al departamento HSEC no es factible estandarizarlos, esto porque en todas las faenas varían de gran manera los peligros a los que se expone a la gente, los procedimientos de emergencia respectivos, etc. Por lo que estos deben ser exclusivos para cada labor a realizar.

La estandarización de los documentos que son requeridos para el proceso de acreditación puede acotar considerablemente los tiempos que conlleva este mismo. Esto se ve reflejado en un estudio que se llevó a cabo en FLSmidth (reflejado a continuación en las *Tablas 10 y 11*, además de los *Gráficos 6 y 7*), después de haberse llevado a cabo la estandarización de los documentos ya mencionados se estimó un tiempo de acreditación de 7 días como máximo, terminando el proceso de acreditación en una semana. Punto 4.3

Tabla 11. Nuevos tiempos de acreditación de documentos del personal.

Nombre Actividad	Fecha Inicio	Nº Días	Fecha Término
Contrato de trabajo	01/10/2018	1	02/10/2018
Anexo de contrato	04/10/2018	2	06/10/2018
Exámenes de salud	01/10/2018	1	02/10/2018
Cédula de Identidad	01/10/2018	1	02/10/2018
Licencia de Conducir	01/10/2018	1	02/10/2018
Certificado de Estudios	01/10/2018	1	02/10/2018
Test de alcohol y drogas	01/10/2018	1	02/10/2018
Fotografía con nombre y Rut	01/10/2018	1	02/10/2018
Certificado de antecedentes	01/10/2018	1	02/10/2018
Currículum Vitae	01/10/2018	1	02/10/2018
ODI	01/10/2018	1	02/10/2018
RIOHS	01/10/2018	1	02/10/2018
Certificado de residencia	01/10/2018	1	02/10/2018
Ficha del trabajador	01/10/2018	1	02/10/2018
Hoja de Vida del conductor	01/10/2018	1	02/10/2018
Afiliación a Isapre	01/10/2018	1	02/10/2018
Afiliación a AFP	01/10/2018	1	02/10/2018
Cotizaciones AFP	01/10/2018	1	02/10/2018
Finiquito empresa anterior	01/10/2018	1	02/10/2018

Fuente: Elaboración propia

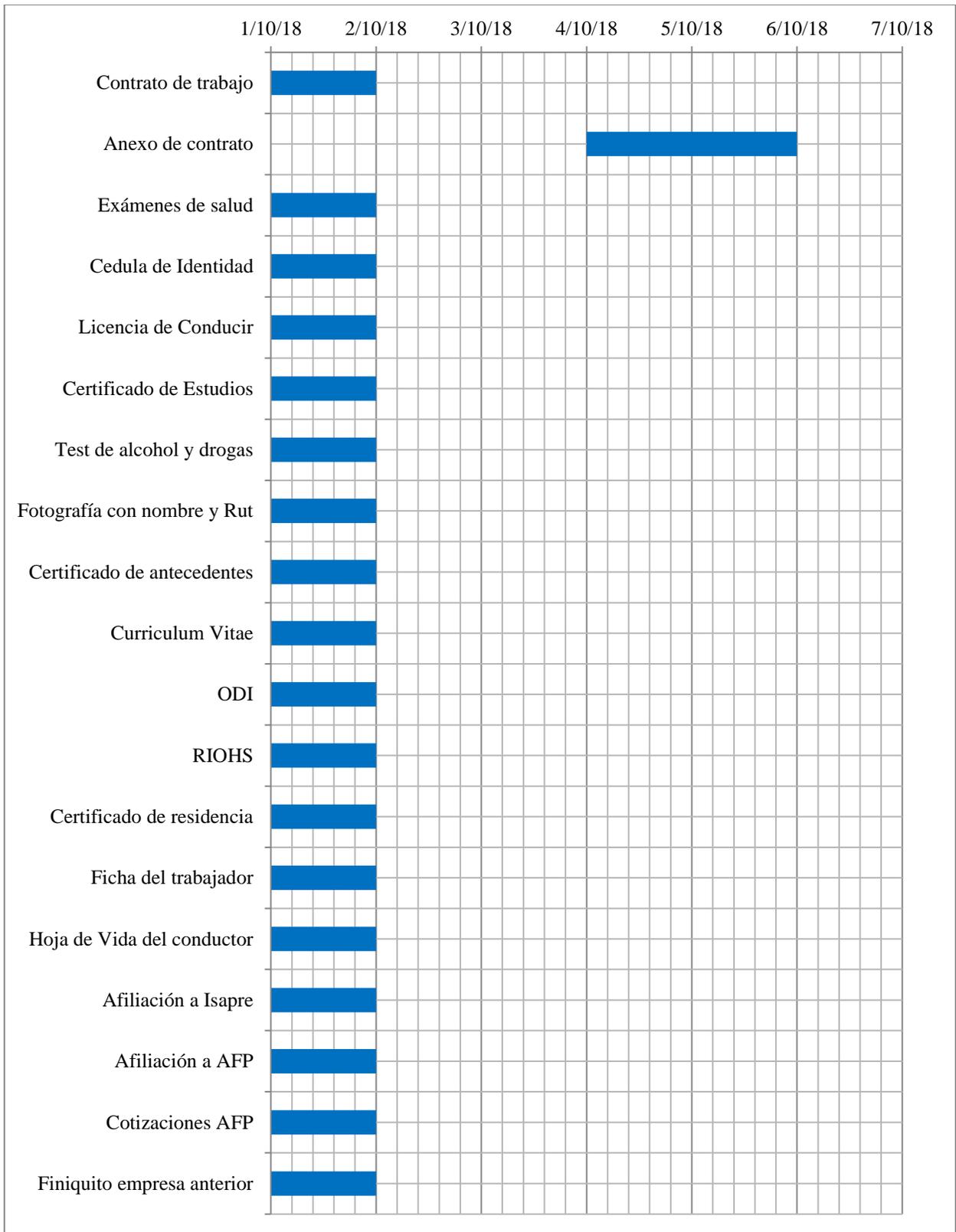


Gráfico 6. Nuevos tiempos de acreditación de documentos del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Nuevos tiempos de acreditación de la carpeta de arranque.

Nombre Actividad	Fecha Inicio	Nº Días	Fecha Término
Contrato de Servicio	01/10/2018	3	04/10/2018
Copia carta SERNAGEOMIN	01/10/2018	1	02/10/2018
Certificado Ley 16.744	01/10/2018	1	02/10/2018
Declaración representante legal	01/10/2018	1	02/10/2018
Jornada excepcional de trabajo	01/10/2018	6	07/10/2018
Programa trabajo SSO	01/10/2018	1	02/10/2018
Matriz de riesgo	01/10/2018	5	06/10/2018
ERFT y ESO	01/10/2018	2	03/10/2018
Procedimiento de Emergencia	01/10/2018	1	02/10/2018
Certificado de adherencia a mutualidad	01/10/2018	1	02/10/2018
Reunión de arranque	06/10/2018	1	07/10/2018
Inducción/capacitación/curso	01/10/2018	5	06/10/2018

Fuente: Elaboración propia

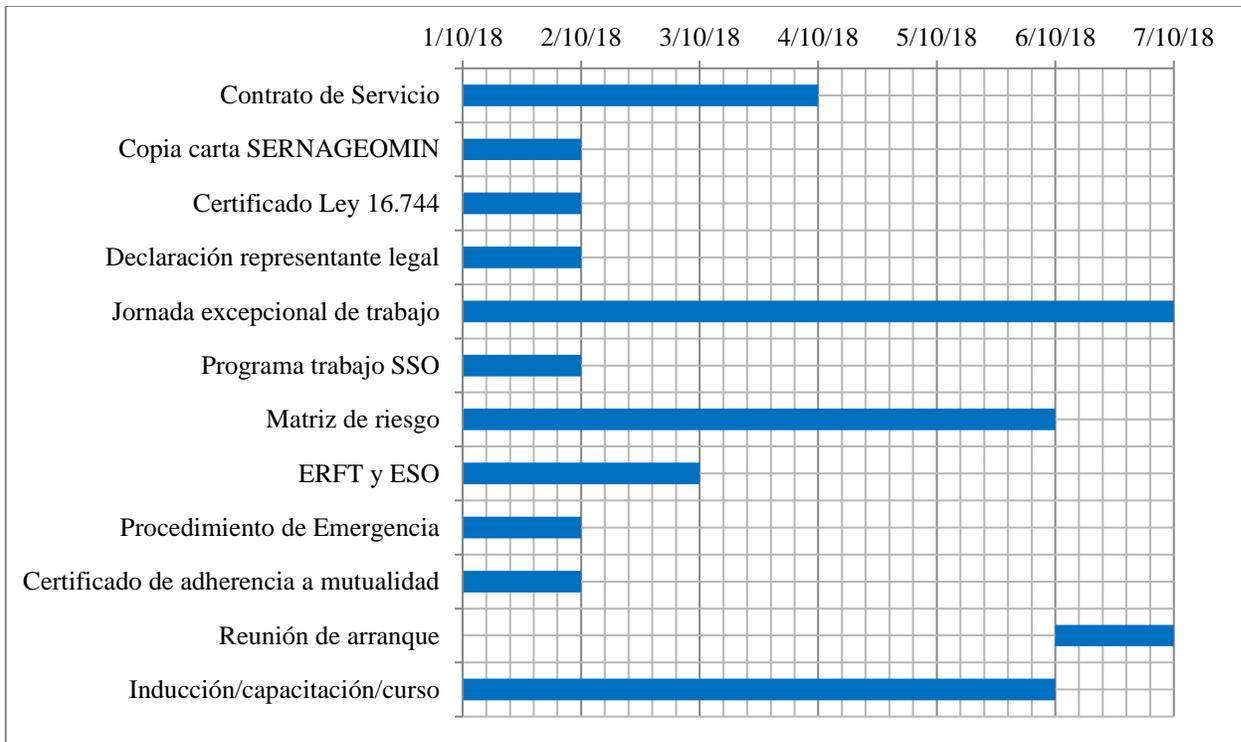


Gráfico 7. Nuevos tiempos de acreditación de la carpeta de arranque.

Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Cursos de capacitación.

Se recomienda realizar cursos de capacitación a las personas que deben llevar a cabo el proceso de acreditación, con el fin de dar a conocer la forma de proceder y las herramientas que tienen para apoyarse, tales como las plataformas web u otras tecnologías. Esto podría acortar los tiempos de acreditación y atenuar los costos que se generan por un proceso mal realizado.

5.3.4 Homologación de inducciones.

Las inducciones son una parte esencial para lograr la acreditación del personal en la faena respectiva a realizar la labor solicitada, esto ya que es la inducción que realiza la faena, la que le entregará la información y la orientación al personal externo para proceder con la labor en esta misma, como ya se mencionó anteriormente.

Cabe destacar la existencia del “curso homologado de inducción básica en faenas mineras” impartido por el servicio nacional de geología y minería. Los contenidos de este curso se detallan por una comisión de expertos y esencialmente por el director nacional de la misma entidad. Este curso implementado para optimizar el proceso de acreditación no tuvo el auge esperado y al momento no hay antecedentes de que grandes empresas mineras se hayan inscrito al listado del SERNAGEOMIN, por lo que se insiste en la utilización de este recurso que puede favorecer en gran medida a los tiempos de acreditación y generar ahorros del orden de los 30 millones de dólares anuales.

5.3.5 Pasaporte minero.

Lograr establecer un estándar general para todas las mineras sería la solución ideal a los problemas en el proceso de acreditación, es decir, la existencia de una sola credencial que permita el fácil acceso a las faenas mineras, en medida que estén vigentes. No obstante, se debe complementar con los documentos necesarios del departamento de HSEC, los cuales son esenciales y únicos para cada labor, como ya se explicó en el punto “5.3.2. Estandarización de los documentos”. Por lo que el principal cuello de botella serían los documentos de seguridad que se deben adecuar a las condiciones de la faena, más específicamente el sector, en donde se llevara a cabo la labor solicitada.

5.3.6 Generar relación con el cliente.

La relación con el cliente es de vital importancia para cualquier empresa, ya que deben satisfacer la necesidad del cliente objetivo para poder crecer como tal, además de brindar un servicio de calidad. Por lo que se hace ahínco en aprovechar el proceso de acreditación para estrechar las relaciones con los clientes, la cual es una oportunidad que entrega el proceso de acreditación, realizar evaluaciones de servicio, controles de calidad, etc. Y de esta manera hacer crecer en conjunto la industria minera, es decir, empresas mandantes y proveedoras.

5.3.7 Evaluaciones de desempeño.

Las evaluaciones de desempeño jugarán un papel importante en la productividad de las empresas proveedoras, la cual impacta directamente en la productividad de la industria minera. Si es que no implementan un seguimiento en el servicio o producto entregado, se recomienda encarecidamente el ejercer una medida de control en esto, es decir, una forma de evaluar el desempeño mostrado por la empresa proveedora respectiva.

5.3.8 Divulgación del proceso.

El proceso de acreditación es “desconocido” para la mayoría de la gente perteneciente de la industria minera, es decir, no hay un conocimiento sobre la forma de proceder para llevar a cabo la acreditación de ellos mismos, los documentos que se requieren y aún más importante, el impacto que tiene este proceso en su trabajo. Por lo cual se recomienda divulgar la información que concierne al proceso para crear una conciencia en la participación de cada uno para llevar a cabo la acreditación.

5.3.9 Estandarización de vehículos.

Los vehículos, si bien no influyen en la acreditación de los trabajadores y la misma empresa proveedora, estos juegan un rol fundamental para permitir la movilización de los trabajadores dentro de la faena. Por lo que la acreditación de estos también es necesaria, y se recomienda generar un estándar de vehículos para minería, por ejemplo, realizar un informe por personas competentes a seguridad y mecánica para dejar estipulados los implementos certificados con los que debe contar el vehículo, y solo realizar un chequeo en portería para ingresar de forma relativamente inmediata a la faena.

5.3.10 Entidad supervisora/fiscalizadora.

Para poder implementar las recomendaciones realizadas en este capítulo, se propone la creación de una entidad/empresa encargada de llevar un control y/o fiscalización en el proceso de acreditación desde que comienza hasta que finaliza, encargada dar la aprobación a las empresas proveedoras para ingresar y efectuar tareas físicas (según los estándares de las faenas mineras), facilitando las gestiones que deben realizar los administradores de contrato. Esto traerá grandes beneficios para el proceso en sí, como fomentar la participación de las personas en la industria, llevar un registro, sancionar las malas prácticas y realizar estudios del proceso a modo de contar con cifras exactas que colaboren con la minería chilena. Además de incrementar la eficiencia de la misma industria.

5.3.11 Generar conciencia preventiva.

La conciencia preventiva se establece como un concepto elemental para optimizar el proceso de acreditación, ya que esta contribuirá a reducir los errores que ocurren en el proceso y contar con medidas preventivas, en vez de las comunes medidas correctivas presentes en la actualidad.

Esto incluye el tener presente la importancia de tener los documentos predispuestos y vigentes para su acreditación, como lo son los exámenes de salud, ya que, estos pueden alargar la duración del proceso en 45 días, si es que los exámenes ocupacionales y preocupacionales resultan aprobados. En caso contrario el trabajador designado a la labor no podrá hacer ingreso a la faena porque no cuenta con los parámetros de salud necesarios para evitar sufrir complicación alguna.

5.3.12 Llevar registro de acreditaciones.

Un registro en las acreditaciones que se realicen permitirá llevar a cabo análisis y evaluaciones del proceso más detalladas para poder optimizar este mismo. Haciendo a la información fidedigna de vital importancia para implementar las mejoras propuestas e incluir muchas más, a través de datos confiables.

5.3.13 Interoperabilidad.

La interoperabilidad, es decir, el traspaso de datos y pruebas entre las mismas empresas proveedoras y acreditadoras puede facilitar la cantidad de conocimiento y desarrollo del proceso de acreditación, por lo que se recomienda un medio donde se puedan intercambiar dichos conocimientos, ya sea en las mismas preformas u otras, foros, redes, etc.

5.3.14 Crear conciencia de calidad.

Uno de los conceptos claves para asegurar la productividad del proceso de acreditación, es el de asimilar la calidad por excelencia a fin buscar un proceso eficaz, eficiente y por supuesto de calidad. Por lo que se propone, para cada acreditación realizada, efectuar el procedimiento con una conciencia permanente en, que lo que se está haciendo tendrá un impacto en la productividad de las empresas proveedoras, mandantes y para la misma industria.

5.3.15 Buscar mejora continua.

Esta propuesta, en conjunto con la propuesta concerniente a una conciencia de calidad en el proceso, busca mejorar el aspecto del procedimiento que se lleva a cabo para acreditar, es decir, darle el grado de importancia que merece este mismo y el impacto que conllevan los errores, demoras y costos.

Este concepto de mejorar continuamente en el proceso de acreditación puede emplearse a través de una herramienta denominada Ciclo de Deming, la cual apoyará y garantizará la satisfacción de los clientes para los servicios brindados, en términos de tiempos del servicio.

5.3.16 Concepto Big Data Y Data Science.

Estos conceptos ya son ampliamente ocupados en el mundo por empresas de gran envergadura, gracias a las facultades que tienen, es aplicable a finanzas, marketing, diferentes industrias hasta ciencias de la vida.

Debido a la cantidad abundante de datos y documentos que se ha generado, genera y generará el proceso de acreditación, es necesario extraer el conocimiento para aprovechar la oportunidad que esto conlleva. Por esto se propone la recopilación y análisis de la información a través de la

metodología que generan los conceptos Big Data y Data Science, para apoyar los procedimientos virtuales, es decir, las plataformas web. Esto se logrará capacitando al personal para incorporar los llamados “Data Scientist” (los especialistas de esta área) al proceso, para poder manejar los hardware de los servidores y su almacenamiento, software de base de datos y servicios asociados. Y entregar un análisis en base a los aplicado.

Capítulo 6: Seguimiento de las soluciones propuestas.

Este capítulo nace de la necesidad de control, seguimiento y evaluación de las soluciones propuestas y del proceso en sí, ya que en la actualidad no existe una medida u herramienta que lleve a cabo esta tarea.

El seguimiento se hará bajo una mirada de calidad y mejora continua, como ya se habló en los puntos 5.3.14. y 5.3.15. Por esto, a continuación, se expondrá de manera breve la utilización/asimilación de herramientas de calidad reconocidas a nivel mundial por su efectividad, eficacia y por supuesto, calidad.

6.1 Sistema de Gestión de Calidad.

Debido a la falta de visión de mejora continua y calidad en el proceso de acreditación, además de los mismos procesos internos de las empresas proveedoras. Como propuesta, se mencionan dos modelos de calidad que pueden potenciar tanto los procesos internos de las empresas como a la acreditación en sí. Estos modelos son el modelo de Deming y el modelo EFQM.

Se debe, primero que todo y según el modo de operar del modelo de calidad EFQM, entender el sistema de gestión que está presente en el proceso de acreditación, el cual deberá orientarse a la estrategia que este mismo tiene para con los clientes, es decir, conocer todas las tareas del proceso desde una perspectiva macro integrada, ya que en la actualidad se ve cada parte del proceso como partes independientes y no se hace la relación para llegar a una meta clara. Posteriormente, sistematizar la autoevaluación del sistema de gestión a fin de poder determinar la situación actual en la que se encuentra la acreditación cada vez, con sus fortalezas y las áreas que pueden mejorar (las oportunidades de esta). Además de establecer comparaciones con la competencia directa de las empresas proveedoras bajo el concepto “*Benchmarking*” y compartir buenas prácticas si es posible, lo cual, dado la basta cantidad de empresas existentes en el mismo mercado, le permitirá al proceso mejorar de manera rápida.

También se debe remarcar que es indispensable tener bien identificados los procesos relevantes de la acreditación, los cuales son expuestos en la *Figura 2*, para aplicar mejoras e innovar, a fin de lograr desarrollar planes de progreso para obtener óptimos resultados. En donde se ven implicadas también las áreas correlacionadas a esta, como lo es el lado de la empresa mandante y el lado de la empresa proveedora.

Los grupos de interés, es decir, las empresas mandantes pertenecientes a la industria minera también tienen un alto grado de impacto en los procesos internos de las empresas proveedoras, como también por supuesto, en los servicios ofrecidos. Por esto se debe reconocer y dejar constatado el papel real que tienen estos grupos externos de interés, además de los internos, para poder identificar la implicancia, agregando también al análisis los líderes de la organización y la forma de actuar de cada una de estas empresas proveedoras.

Asimismo, es recomendable tener como misión, lograr un mayor valor social orientado a una mirada de calidad por excelencia como lo son las certificaciones de calidad.

Todo lo expuesto anteriormente, es lo esencial para poder llevar a cabo un modelo de calidad EFQM, que explicaría todo lo que lograría el área y como lo lograría. Además, esto se debe complementar con el modelo de Deming, más bien conocido como PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar). Para orientar las mejoras a la satisfacción del cliente. Por esto mismo, las soluciones ya planteadas deben ser controladas con herramientas de calidad que permitan mejorar cada vez bajo parámetros establecidos que regulen el proceso, de acuerdo a las necesidades de la industria.

La planificación permitirá prever problemas que ya han sido identificados anteriormente como duplicidad de información.

6.2 Justificación de las soluciones.

Bajo el concepto de calidad que otorga el ciclo de Deming, la planificación será la base del proceso de acreditación en sí, por esto, las soluciones propuestas se relacionan entre ellas, ya que la mayoría son complementarias una de la otra para seguir el mismo ciclo. Por ejemplo, una entidad supervisora designada, ya sea pública o privada, puede crear una planificación estratégica que permita llevar a cabo el proceso de acreditación bajo ciertos parámetros, según los estudios ya realizados, con cierta anticipación por parte de la empresa mandante hacia la empresa proveedora, esto creará el principio de la relación proveedor-cliente, además de generar automáticamente los antecedentes necesarios para llevar un registro de acreditaciones que se pueden medir con hojas de registros, gráficos de control, histogramas y diagramas de dispersión.

La acreditación se llevará a cabo bajo la estandarización de documentos, estandarización de vehículos, pasaportes mineros, inducciones homologadas. Soluciones que optimizan el tiempo de acreditación, como ya se comentó en el Capítulo 5, ya sea por si solas o complementadas la una con la otra. El tiempo y los costos de cada acreditación se podrán medir con herramientas como la carta

Gantt e histogramas respectivamente, además, identificando problemas con gráficos de dispersión. Todo esto permitirá analizar los datos de forma eficaz, mediante la tecnología como lo es el concepto ya mencionado de *Data Science* y *Big Data*.

Lo antes mencionado se puede mejorar aún más, capacitando al personal que llevará a cabo la acreditación, ya sea en generar el conocimiento necesario acerca del procedimiento en sí o en la gestión de las plataformas web.

Para verificar el proceso de acreditación, se utilizarán evaluaciones de desempeño, las cuales permitirán medir cada parte del proceso, ya sea por separado o en conjunto, en físico o virtual, además del servicio brindado, esto le otorgará a la empresa contratista y a la empresa mandante los datos necesarios para que identifiquen las falencias en la gestión de sus procesos internos, y se lleve a cabo la acreditación de forma eficaz y eficiente. Estas evaluaciones pueden ser indirectas, mediante plataformas web, o en directo por el mismo especialista contratado. Y pueden ser realizadas mediante una “Escala Likert”, por mencionar un ejemplo.

Para finalizar el proceso de acreditación, se recopila la información obtenida de este y es analizada, a través también de herramientas tecnológicas que permitirán optimizar los tiempos y generar análisis eficientes, como ya se ha mencionado con anterioridad.

Esta entidad supervisora estará encargada de, además de gestionar el proceso en sí, divulgar el proceso de acreditación, porqué se lleva a cabo, cómo se lleva a cabo, quienes participan, cuándo comienza y finaliza, y las repercusiones que tiene el mismo. Esto podrá generar una conciencia preventiva en toda la industria.

También se pueden compartir antecedentes de las acreditaciones para promover la participación de las empresas proveedoras con las faenas mineras, demostrando la facilidad con la que se puede llevar a cabo el proceso si se desarrolla de forma correcta, según lo indicado anteriormente. La interoperabilidad y la relación entre clientes-proveedores y proveedores-proveedores puede complementar este concepto de “divulgación del proceso de acreditación” en gran medida y hacerlo más eficiente.

Capítulo 7: Conclusión.

Después de observar el comportamiento de las empresas proveedoras ante el proceso de acreditación, es decir, cómo maneja la información necesaria para acreditar a sus trabajadores y a sí misma, cómo afecta el proceso a los servicios que ofrecen las empresas contratistas, qué metodología adopta la empresa para poder llevar a cabo la acreditación en cada faena. Se pudieron identificar los principales problemas que afectan al proceso de acreditación en Chile, ya que estos mismos suelen presentarse en la mayor parte de las acreditaciones llevadas a cabo en la industria minera.

Al analizar el proceso, se demostró que las empresas, tanto las proveedoras como las mineras, se encuentran expuestas a una gran cantidad de factores que merman su productividad, demoran sus trabajos externalizados o inclusive disminuye su reputación, ya sea por un proceso de acreditación mal realizado o servicio deficiente debido a lo mismo. Se evidencia también como varía el proceso de acreditación en cada faena minera, debido principalmente a lógicas corporativas, y que la estandarización de los requisitos/documentos generará un proceso de acreditación estable a lo largo del tiempo.

Por consiguiente, queda demostrada la gran incidencia que tiene el proceso en la productividad de la industria minera, el acreditar a los trabajadores y empresas. Es un proceso que tiene muchas posibilidades de mejora además de oportunidades para destacar a la industria, positivamente, debido a su gran variedad de problemáticas ya demostradas.

Con respecto a los tiempos de acreditación de vehículos, se recopiló toda información de estos y lo que necesitan para cumplir con las medidas de seguridad, que requieren las faenas en general, para permitir el ingreso de estos. Generar un *Check List*, al momento de acreditar el vehículo en la faena, con la documentación e implementos certificados requeridos, permite ahorrar bastante tiempo del proceso y centrar toda la atención en la documentación del personal y la EE.CC. De aquí se concluye que estandarizar los documentos del personal, la misma EE.CC. y los vehículos externos a utilizar, mejora el proceso de acreditación, lo hace más sencillo y de menor duración. Esto quedó demostrado en el *punto 5.3.2*.

Además, cabe destacar que falta implementar con urgencia una mirada de calidad y mejora continua que valla enfocada en la satisfacción al cliente para hacer crecer a la industria, otorgándole empresas proveedoras de nivel mundial, debido a que un proceso de acreditación de calidad, puede agregar un gran valor a los servicios que son ofrecidos, además de aumentar el nivel de satisfacción del cliente y conseguir una ventaja competitiva en la industria minera (dado que la imagen que tiene

el proceso no es buena, el concepto de calidad potenciará positivamente la imagen de este frente a los clientes actuales o futuros).

8. Bibliografía.

- Collao, I. 2017. Procedimientos Área Customer Services. Gerencia de servicios. Santiago, Chile. FLSmidth S.A. 92 p.
- LEY N° 16.744 (1968). Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Ministerio del trabajo. Santiago, Chile. 01 de febrero 1968. 1-35 pp.
- LEY N° 20.123 (2006). Regula trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios. Ministerio del trabajo. Santiago, Chile. 16 de octubre 2006. 1-14 pp.
- Decreto Supremo N°132 (2002). Aprueba reglamento de seguridad minera. Ministerio de minería. Santiago, Chile. 30 de diciembre de 2002. 1-223 pp.
- Soto B. “Las funciones del departamento de recursos humanos”. Gestion.org. <https://www.gestion.org/las-funciones-del-departamento-de-recursos-humanos/>
- Antofagasta Minerals. “trabaja con nosotros/conviértete en un proveedor”. Sistema integrado de acreditación y control de acceso. <http://www.aminerals.cl/trabaja-con-nosotros/conviertete-en-proveedor/siga/>
- FLSmidth S.A. “Our management and board/group structure. <http://www.flsmidth.com/en-US/Our+Management/Management+and+Board/Group+Structure>
- FLSmidth S.A. “Our management and board/board of directors. <http://www.flsmidth.com/en-US/Our+Management/Management+and+Board/Board+of+Directors>
- FLSmidth S.A. “Our management and board/group management. <http://www.flsmidth.com/en-US/Our+Management/Management+and+Board/Group+Management>
- SGCas. Acreditación Minera Escondida Limitada. https://www.mel.cl/sgcas_esc/
- Web Control Systems. <http://www.webcontrol.cl/>
- Kunza Consultores S.A. “desarrollando tus ideas”. <http://www.kunza.cl/web/index.php>
- Sercol Certifica. “Resguardo de avanzada”. <http://www.sercolcertifica.cl/>
- Workmate. “trabaja con nosotros”. <http://www.workmate.cl/empresa/>
- Achilles. <http://www.achilles.com/>
- Asdet. “Sistema acceso seguro división el teniente”. https://asdet.codelco.cl/asdt_acceso_manual.php?w=1366
- Pronexo. [https://pronexo.cl/InformacionPublica/documentos/PRONEXO%20-%20Presentaci%C3%B3n%20\(msp\).pdf](https://pronexo.cl/InformacionPublica/documentos/PRONEXO%20-%20Presentaci%C3%B3n%20(msp).pdf)

- ¿Qué es Big Data? <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Big-data>
- Big Data, como grandes empresas utilizan estrategia de producto. <https://www.puromarketing.com/12/23633/big-data-como-grandes-empresas-utilizan-estrategia-producto.html>
- Los 15 grandes del Big Data. <https://cioperu.pe/fotoreportaje/13833/los-15-grandes-del-big-data/?foto=5>
- ¿Sabías que es un Data Scientist? http://sabiasqueestadistica.blogspot.com/2014/03/sabias-que-es-un-data-scientist_3.html
- Curso homologado de inducción básica en faenas mineras, SERNAGEOMIN. <http://www.sernageomin.cl/curso-homologado-de-induccion-basica-en-faenas-mineras/>
- Consejo minero – Cámara chilena de la construcción, junio 2015. Buenas prácticas en la construcción minera. Mesa de trabajo de productividad. Elaborado por la Corporación de Desarrollo Tecnológico, en el marco del Estudio de Factores que Afectan la Productividad en la Construcción Minera.
- CNP, 2016. Informe preliminar. Productividad de la gran minería del cobre.
- Ministerio de minería/Cochilco/ENAMI/SERNAGEOMIN, 2016. Medidas de productividad para el sector minero.
- CNP, 2017. Productividad en la gran minería del cobre.
- Veiga López, P. 2016. Seminario Cochilco de la producción a la productividad. APRIMIN.
- APRIMIN, 2017. Propuestas de mejoramiento de la productividad en la minería.
- Fundación Chile, 2016. Desde el cobre a la innovación. Roadmap tecnológico 2015-2035.
- Modelos de gestión de calidad total. <http://www.euskalit.net/pdf/Calidadtotalmodelos.pdf>
- Modelos de calidad total y gestión de la excelencia. <https://www.gestiopolis.com/modelo-calidad-total-gestion-excelencia/>
- Modelo de calidad total EFQM. http://www.fundacionede.org/calidad/docs/normas/12_EFQM_C.pdf

9. Glosario.

➤ **Proceso de acreditación: Concepto.**

El proceso de acreditación comienza cuando las empresas mandantes deciden hacer la petición de un servicio o producto a la empresa contratista, esta genera una orden de compra para procesar la petición hecha por el cliente viendo la disponibilidad de su personal para realizar el servicio que se está contratando. Una vez previsto el personal que hará el ingreso a la faena para realizar el servicio, este debe ser acreditado por el personal administrativo asignado al proceso de acreditar a estos mismos.

Los principales encargados del proceso se designan como administradores de contratos (ADC y ADC EE.CC.) tanto como por parte de la empresa proveedora y la empresa mandante, estos deben realizar la gestión de los documentos que son necesarios para acreditar al personal de servicio junto al departamento de recursos humanos (RRHH) y el departamento de salud / seguridad / medioambiente / comunidad (HSEC), ambos departamentos pertenecientes a los proveedores.

Una vez reunidos los documentos por los administradores de contrato, se arma una carpeta de arranque (junta todos los documentos requeridos de identidad, salud y seguridad) para ser presentada a la unidad de control de documentos (UCD) que puede ser interna o externa a la empresa mandante, estos son los encargados de corroborar los documentos presentados en la carpeta y dar su aprobación para poder realizar el ingreso a faena.

➤ **Empresa Proveedora o contratista (EE.CC.): Concepto.**

Empresa contratada por la empresa mandante para ejercer actividades en/para esta.

➤ **Contrato u Orden de compra de servicio.**

Documento que se emite por parte de la EE.CC. para dejar establecida la relación comercial existente entre estos y el cliente. En este documento quedan establecidas las condiciones y los alcances que son aceptadas por la EE.CC y el mandante para llevar a cabo el servicio requerido.

➤ **Administrador de contrato (ADC): EE.CC.**

Personal perteneciente a la empresa proveedora, encargado de realizar las gestiones necesarias para reunir la documentación, en conjunto con el resto del personal de la EE.CC. necesaria, y cumplir con los requisitos demandados por el cliente.

➤ **Administrador de contrato (ADC): Cliente.**

Personal perteneciente a la empresa mandante, encargado de gestionar, en conjunto con el ADC de la empresa proveedora, los documentos/requisitos reunidos por el administrador de contrato de la empresa contratista.

➤ **Carpeta de Arranque.**

Carpeta que reúne los documentos necesarios para la acreditación del personal de servicios, estos documentos tienen información de la identidad, salud y seguridad del personal de la empresa proveedora que desarrollara el servicio.

➤ **Unidad de control de documentos (UCD).**

Hace referencia a la unidad, pudiendo ser interna o externa, que se encarga de llevar a cabo el control de la documentación entregada por la EE.CC. para acreditar a su personal. Por consiguiente, la UCD es la que da la aprobación a la EE.CC. una vez emitido el certificado de cumplimiento

➤ **Departamento de recursos humanos (RRHH).**

El departamento de recursos humanos se encarga de reunir documentos que tienen directa relación con el personal de la empresa, como lo son: Contrato de trabajo, anexo de contrato, certificados de salud compatible, información general del personal, etc.

➤ Departamento de salud/seguridad/medio ambiente/comunidad (HSEC).

Departamento formado generalmente por prevencionistas de riesgos, encargados de reunir documentos referentes a la seguridad del personal de servicios como lo son: ODI/DAS, copia carta inicio de actividades SERNAGEOMIN, Certificado Ley 16.744, jornada excepcional de trabajo, programa de trabajo SSO, matriz de riesgo, ERFT y ESO, procedimiento de emergencia.

➤ Plataformas Web.

Páginas web pertenecientes al grupo minero mandante que prestan servicios para hacer el proceso de acreditación de manera digital como, por ejemplo: SIGA, WORKMATE, SGCAS, ACHILLES.

➤ Empresas acreditadoras.

Empresas externas a la empresa proveedora y a la empresa mandante, dedicada a supervisar el proceso de acreditación del personal de servicios como, por ejemplo: KUNZA, SERCOL.

➤ Expeditor.

Personal designado ocasionalmente, para apoyar en el proceso de acreditación.

10 Anexos.

I. Evidencias de herramientas de acreditación.



Idioma | Ayuda

	Administración de recursos	Usuario	<input type="text"/>
	Verificación de documentación presentada	Número	<input type="text"/>
	Alertas de vencimientos	Clave	<input type="text"/>
	Documentación disponible 24x7	<input type="button" value="Login"/>	
	Control de satisfactoriedad de recursos		

» Certificación - Verificación de Documentos.

Datos Personales

Rut	11.237.531-7	Fecha Nacim.	01-Ene-1900 118 Años al 02-May-2018
Nombres	DAVID MARCELO	Sexo	MASCULINO
Apellidos	BUSTOS RIVERO	Empresa	FLSMIDTH MINERALS S.A. (112046)
Rol		Tipo Pase	VISITA
F. Inicio Pase	01-Ene-1900	F. Final Pase	02-Nov-2011
Licencia	NO	Clase	NA

La fecha final del pase del funcionario esta vencida, por lo que **no podrá ser autorizado**.

Datos , Documentos y Fechas documentos Funcionarios

Empresa	896642006	FLSMIDTH MINERALS S.A	
Contrato / Ost	01CFLMD	Tipo de Pase	VISITA
Fecha Inicio Pase	19000101		
Fecha Termino Pase	20111102		
N° Pase Activo	0	Turno / Jornada de Trabajo	10X5 ▾
Charla Comunitaria TSF	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
* Examen Preocupacional	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* Fec Exp Exm Preocup.	19000101	<input checked="" type="radio"/> Tiene 118 año(s) y 4 Mes(es) Transcurridos.	
Certificado Medico de Aptitud	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
Anexo Contrato 2	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
Curs.Teor. y Prac.Uso Extintor	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
Pago Adhesion Mutualidad	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
* Contrato de Trabajo	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* Fecha Venc. Contrato	20111102	<input checked="" type="radio"/> Tiene 6 año(s) y 6 Mes(es) Transcurridos.	
Tipo Contrato Trabajo	Sin Contr.Trabajo ▾		
* Finiquito	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
* Fecha Finiquito	19000101	<input checked="" type="radio"/> Tiene 118 año(s) y 4 Mes(es) Transcurridos.	
Motivo Finiquito			

* Reglamento Interno	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
Seguro Estudiante	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* Certificado Antecedentes	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
Anexo Contrato 1	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
5 reglamentos M.Subterranea	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
Cert.Alumno regular	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* D.A.S.	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
Charla Arqueologica TSF	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
* Foto Funcionario	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* Cedula de Identidad	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* Fecha Inicio Contrato	19000101	<input type="radio"/> Tiene 118 año(s) y 4 Mes(es) Transcurridos.	
Convenio	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO

Documentos y Fechas Conductores

* Licencia de Conducir	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* Fecha Expira Licencia	19000101	<input type="radio"/> Tiene 118 año(s) y 4 Mes(es) Transcurridos.	
Examen Practico Superficie	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
Notificacion R.Transito	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
Autorizacion Escolta	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
Ex.practico y teorico M.Subte	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OPCIONAL
* PsicoSensoTecnico	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> No Existe Archivo	OBLIGATORIO
* Fec Venc Psicot.	19000101	<input type="radio"/> Tiene 118 año(s) y 4 Mes(es) Transcurridos.	

Observaciones del Funcionario

Observaciones

Datos Autorización

Autorizado Ingreso SI NO



✓ S I G A
Home
Herramientas
Ayuda
Luis clavarría valderrama

Pendientes

Ver Empresas

Pendientes

Ver Trabajadores

Pendientes

Ver Vehículos

Por Vencer

Ver Documentos

Vencidos

Ver Documentos

Alertas

Ver Alertas

Contratos Vigentes 1

Código Contrato	Descripción	Compañía	Administrador de Contrato	Inicio Contrato	Término Contrato	Inicio Acreditación	Ver
PRBCEN	Contrato Prueba Centinela	Minera Centinela	luis olavarria valderrama	30/10/2017	31/10/2018	31/10/2017 22:07	Ver

[1]

CODELCO

- ACREDITACIÓN EMPRESA CONTRATISTA
- ACREDITACIÓN PERSONAL
- ACREDITACIÓN VEHICULOS
- REPORTABILIDAD PERSONAL
- REPORTABILIDAD FLEXIBLE
- MANUALES DE USUARIO
- REACREDITACIÓN

Empresa Contratista

EMPRESA CONTRATISTA | 55555555-5 Empresa WS 5 | IR A INICIO | SALIR

Bienvenida(o) a la plataforma de Acreditación para las Divisiones de CODELCO

A continuación se presenta su manual de usuario junto con los video tutoriales de la plataforma:

Documentación

1- Manual Empresa Contratista **Opción 1** [Descargar pdf](#)

Video-Tutoriales Opción 2

1- Solicitud de Acreditación Contrato - Empresa contratista **Paso 1**

2- Nueva solicitud de acreditación - Empresa Contratista

Kunza Consultores
Desarrollando tus ideas

ZALDÍVAR
ANTOFAGASTA MINERALS

ACCESO USUARIO

Rut

Clave

Ingresar

SISTEMA ACREDITACION

Permite la habilitación de sistema para el acceso de trabajadores de empresas contratistas y empresas principales, mediante el uso de tecnologías online, y el uso de capturadores de última generación, permitiendo la configuración de accesos múltiples y con distintos niveles de filtro. Permite el uso de cédulas de identidad, credenciales o cualquier otro dispositivo como llave de ingreso.

Desarrollado por: Kunza Consultores
Fernando Dulcien



INSTRUCTIVO ARGOS



> [Ver Instructivo](#)

CERTIFICADO INN



Nuestra acreditación fue el resultado de un arduo proceso de revisión por parte del Instituto Nacional de Normalización (INN)...

> [Más detalles](#)

NOTICIAS RECIENTES

[FMI: Inmigrantes revitalizan la economía ante el envejecimiento poblacional](#)

El fondo monetario llamó a "repensar las políticas de i [\[Seguir leyendo\]](#)

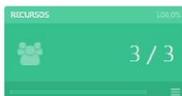
[Reportes sobre operaciones sospechosas de lavado de dinero anotaron récord en 20...](#)

Unidad de Análisis Financiero cifró en poco de 4.000 las not [\[Seguir leyendo\]](#)

Contratos



MS2016 - MANTENCION & SERVICIOS



Requisitos





Click to enable Adobe Flash Player

Username:
Password:



Versión 4.0.
Desarrollado por Operdat



Permanecer Conectado

Ingresar

¿Necesitas Consultar tu Pase?

Spence bhpbilliton Sistema Global Control de Acceso y Servicios
 Desarrollado por **Opendat**

Creación Pase de Visita Label

SGCAS206068

Fecha Registro: 21-03-2017
 Empresa: Carlos Carvajal Ossandon E Ingeniería Metalmeccánica Eiri
 Solicitante: Only Solutions Eiri
 Centro Costo: Plant Maintenanc Sup
 Site: Minera Spence
 Transporte:
 Observaciones: Inducciones

Nro. Pase Visita: 800096701
 Nombre Empresa: Carlos Carvajal Ossandon E I
 Contrato: Seleccione Contrato
 Contacto Faena: Marin Aguirre, Joanna Ina
 Área: OPERACIONES MANTENCION PLANTA
 Alimentación: Alojamiento:
 Indicaciones:

Visitas

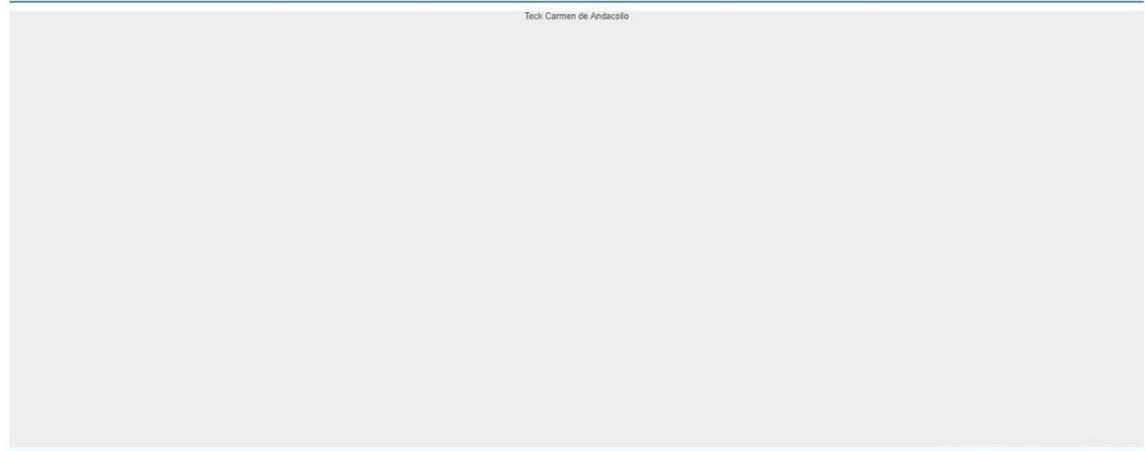
Rut	Nombres	Desde	Hasta	Estado
13213326-3	Humberto Avila	21-03-2017	21-03-2017	Autorizado

Página 1 de 1

Detalle Visita

Rut/Passp: (11111111-1) Tipo Documento: -- Seleccione Tipo Doc. Identifici --
 Nombres: Paterno
 Materno:
 Desde: Hasta:
 E-Mail:
 Cargo: -- Seleccione Cargo --

Teck Sistema de Administración de Carpetas de Arranque Digitales



Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo
 Camino a Chipoquita s/n
 Casilla 3, Andacollo
 Coquimbo, Chile
 +56 51 2330 700 Tel
 +56 51 2431 507 Fax
www.teck.com

Ver Documentos de Empresa		
Rut	89.664.200-6	
Nombre Completo	FLSMIDTH MINERALS S.A. (112046)	
Empresa Actual	FLSMIDTH MINERALS S.A. (112046)	
Documentos Obligatorios		
Documento	Existe (Ver)	* Fecha Venc
Formulario de Acreditacion	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Contrato/Orden de Servicio	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Sub-Contrato	No Existe Archivo 	.
Cronograma de Actividades	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Recep Docs Regulaciones Genera	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Autorizacion jornada excepcion	No Existe Archivo 	.
D.Jurada Compromiso de Segurid	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Regla.Interno Orden Higiene y	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Politica Seguridad _ Salud Ocu	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Certificado Afiliacion Mutuali	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Programa de Seguridad y Salud	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Programa de Alcohol y Drogas.	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Certificado de Accidentabilida	Validado <input checked="" type="checkbox"/> Ver  Eliminar 	.
Inventario Tareas Criticas	No Existe Archivo 	.
Inicio/Fin Activid.SERNAGEOMIN	 Ver  Eliminar 	.
CV Experto En Prevencion de Ri	No Existe Archivo 	.
Observaciones del Documento		
Observaciones Fecha 09/05/2017 Por 13.216.790-7	Formulario de inicio de actividades debe ser visado por la GPR Candelaria. Debe subir los documentos faltantes. Si no cuenta con contratista, autorización jornada excepcional debe subir carta simple indicandolo. debe incluir nombre y firma de administrador de vuestra empresa.	



Gestión de Servicios On-Line



Webcontrol 2.0

Bienvenidos

Gestión de Servicios On-line

- Casino
- Ingreso a Faena
- Hotelería
- Pases de Ingreso Faena
- Control Laboral
- Protección Industrial
- Informes

Identificación

Usuario

Clave

[Olvidó Su Clave?](#)

Consultas Rápidas

R.U.T.:

Patente:

Pases:

Consultas Rápidas (Versión 2.0)

Rut

Patente

Pase

Ost

Inicio Sesión

Bienvenidos



CENTINELA

ANTOFAGASTA MINERALS

II. Evidencia de documentos requeridos por Minera Escondida Ltda.

III. Lista de documentos a presentar antes del inicio del contrato	
En Antofagasta (Control Acceso) - ANTES de ingreso a faena	
1	Autorización jornada especial Inspección del Trabajo (o adherencia a "Jornadas Marco" de Escondida)
2	Carta aprobación del personal que esta autorizado por MEL, para firma de Permiso de Trabajo Seguro
3	Carta de constitución el comité paritario (> 25 Personas) y copia del acta de reuniones del comité (tres últimos mes)
4	Carta de constitución del Comité Bipartito de Capacitación (>14 personas)
5	Carta Inicio de Actividades Sernageomin
6	Certificación de los Equipos de Protección Personal de acuerdo al ISP
7	Certificación de los equipos móviles de levante y accesorios de levante que utilizaran
8	Certificación de vehículos e quipos móviles
9	Certificado de Afiliación a un organismo administrador de la Ley 16744
10	Contrato con Gerencia MEL donde prestara Servicios
11	Copia de Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad de la empresa contratista
12	Croquis de instalación de faena identificando áreas, PEE, puntos de almacenamiento temporal de residuos y puntos de almacenamiento de sustancias peligrosas
13	Curricular y acreditación de o los profesional(es) en Prevención de Riesgos DS-95. Ley 16.744.- Decreto 132 (72) Seguridad Minera. Según categoría del contrato)
14	Designación de monitores de seguridad (empresas <25 trabajadores)
15	Hoja de Ruta de cada trabajador (Ver Hoja de Ruta para Trabajadores)
16	Inventario de Riesgos Salud, Seguridad y Medio Ambiente (Matriz de Riesgos)
17	Listado de persona que van a conducir (operadores y/o conductores) con examen sensométrico riguroso
18	Listado de vehículo, con sus marcas, capacidad de carga, modelo, año y placa patente.
19	Matriz de Evaluación Cualitativa de Exposición (Salud)
20	Medio de Transporte del personal (Antofagasta - campamento y campamento - Mina)
21	Organigrama de la Empresa y listado de la dotación de la empresa (ver formulario "Lista de Trabajadores")
22	Organigrama del Departamento de Prevención de Riesgos. (si la empresa es de >100 trabajadores)
23	Permisos ambientales y de salud requeridos para ejercer los servicios contratados (según aplicación)
24	Plan de cierre de faena (abandono de instalación faena)
25	Plan de regularización de puntos de almacenamiento temporal de residuos y de puntos de almacenamiento de sustancias peligrosas
26	Política HSEC y Política de Alcohol y Drogas
27	Procedimiento de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia (con nombre y teléfonos claves de la empresa)
28	Procedimientos de Trabajo Seguro con firmas correspondiente (Elaboración, Revisión y Aprobación)
29	Programa de Capacitación (HSE) de acuerdo a niveles de riesgo evaluado en los inventarios
30	Programa de Gestión en Salud, Seguridad y Medio Ambiente alineado con el programa de Escondida
31	Programa de Mantenimiento Preventiva equipos, vehículos y equipos críticos ambientales

Habilitacion personal con datos en sistema para empresa externa	
N°	Documentos
1	2 cartas conductoras (impresas).
2	Certificado antecedentes vigente (30 dias).
3	Ficha del trabajador, de acuerdo a formato por Minera Escondida LTDA.
4	Fotocopia cedula de identidad vigente.
5	Certificado de asistencia a curso cero daño solo si se encuentra vencido en sistema. Los organismos encargados de realizar este curso son dos: CEIM o Mutual de Seguridad Capacitacion.
6	Exámenes renovados por la nueva empresa que lo va a habilitar, sino debe presentar carta de responsabilidad donde su empresa se hace responsable de no tomar exámenes medicos al trabajador y quedarse con los que ya tiene en sistema.
7	Contrato de trabajo vigente, actualizado y regularizado para MEL, (debe indicar el numero de contrato comercial, turno y distribucion de jornada y cargo).
8	Finiquito del empleador que aparece en sistema. En caso de haber extraviado el finiquito, puede presentar declaracion jurada que indique su anterior empleador, periodo trabajando, motivo de dsvicunlacion y que no existen montos impagos por concepto de imposiciones.

Acreditacion personal nuevo sin datos en sistema	
N°	Documentos
1	2 cartas conductora (impresas)
2	Certificado antecedentes vigente (30 dias).
3	Ficha del trabajador, de acuerdo a formato informado por Minera Escondida Ltda.
4	Fotocopia cedula de identidad vigente por ambos lados.
5	Certificado de asistencia curso cero daño. Los organismos encargados de realizar este curso son dos: CEIM o Mutual de Seguridad Capacitacion.
6	Examen de altura geografica orifinal o copia legalizada ante notario (emitido por mutuañidad u organismo autorizado que contenga bateria de exámenes MEL).
7	Contrato de trabajo vigente, actualizado y regularizado para MEL, (debe indicar el numero de contrato comercial, turno y distribucion de jornada).
8	2 fotografias tamaño carnet, con nombre y rut, a color con buena resolucion, o en formato JPG enviada digitalmente el dia dee presentacion de la carpeta de acreditacion.

III. Evidencia de documentos requeridos por Sierra Gorda SCM.

Documentos OBLIGATORIOS de funcionarios	
Nº	Requisitos
1	Contrato de trabajo
2	Cedula de identidad
3	Examen preocupacional
4	Reglamento interno
5	D.A.S.
6	Foto funcionario

Documentos OPCIONALES de funcionarios	
Nº	Requisitos
1	Finiquito
2	Consentimiento de alcohol y drogas
3	Visa de trabajo
4	Certificado OS-10
5	Licencias especiales
6	Anexo de contrato
7	Otros
8	Certificacion de operadores
9	Carta compromiso
10	Solicitud autorizacion manejo

Documentos y fechas conductores	
Nº	Requisitos
1	Licencia de conducir
2	Psicosensotecnico
3	Hoja de vida conductor
5	Licencia de conducir INTERNA

Documentos Acreditacion Personas SG SCM - ACR 004	
N°	Documento
1	Anexo N° 4 (Check-List Documentos)
2	Contrato de Trabajo conforme a Articulo N° 10 delCodigo del Trabajo
3	Anexo al Contrato de trabajo
4	Finiquito de trabajo ultimo empleados
5	Fotocopia Cedula de Identidad por ambos lados
6	Certificado de antecedentes para fines especiales
7	Examen Medico de salud compatible con el tranajo
8	Comprobante de recepcion de reglamento interno
9	Comprobante de recepcion de EPP
10	Registro participacion en Charla ODI
11	Curriculum Vitae al dia
12	Una fotografia con nombre completo y N° de RUT
13	Certificado de AFP con detalle de las ultimas 1 cotizaciones, si corresponde
14	Certificado de aprobacion Curso Induccion Hombre Nuevo SG SCM

Documentos Acreditacion Personas SG SCM RECONTRATAACION - ACR 005	
N°	Documentos
1	Anexo N° 5 (Check-List Documentos)
2	Contrato de Trabajo conforme a Articulo N° 10 delCodigo del Trabajo
3	Anexo al Contrato de trabajo
4	Finiquito de trabajo ultimo empleados
5	Fotocopia Cedula de Identidad por ambos lados
6	Comprobante de recepcion de reglamento interno
7	Comprobante de recepcion de EPP
8	Registro participacion en Charla ODI
9	Devolucion credencial anterior SG SCM

Documentos Acreditacion Personas SG SCM PROVISORIO - ACR 006	
N°	Documentos
1	Anexo N° 6 (Check-List Documentos)
2	Contrato de Trabajo conforme a Articulo N° 10 delCodigo del Trabajo
3	Anexo al Contrato de trabajo
4	Fotocopia Cedula de Identidad por ambos lados
5	Examen Ocupacional o Pre ocupacional compatible con el trabajo.
6	Registro participacion en Charla ODI
7	Certificado aprobaci3n Curso Inducci3n Hombre Nuevo SG SCM

Documentos Acreditacion VENDOR LOCAL - ACR 007	
N°	Documentos
1	Contrato de trabajo o certificado de relacion contractual d vicnulo con la empresa
2	Anexo al Contrato de trabajo, indicando asignacion a SG SCM
3	Fotocopia Cedula de Identidad por ambos lados
4	Examen Medico de salud compatible con el tranajo
5	Comprobante de recepcion de reglamento interno
6	Registro participacion en Charla ODI
7	Certificado aprobaci3n Curso Inducci3n Vendor o Hombre Nuevo SG SCM

IV. Evidencias de chequeo de automóviles.

 FORMULARIO SOLICITUD DE ACREDITACION VEHÍCULOS Y EQUIPOS MÓVILES Consorcio TNT Vial y Vives DSD Chile Ltda. PROYECTO SPENCE WP1 - SGO			
Fecha solicitud:			Fecha recepción Acreditación:
Nombre solicitante: _____ Cargo: _____ Firma: _____ Fono Contacto: _____ Vehículo o Equipo Móvil es de Subcontrato: _____			
Indique el Tipo de Solicitud (Marque con una X):			
Solicita:	<input type="checkbox"/> Ingreso por 1era.vez	<input type="checkbox"/> Actualización de documento	<input type="checkbox"/> Ampliación Áreas
Áreas :	<input type="checkbox"/> Chancador	<input type="checkbox"/> Correas	<input type="checkbox"/> Otros:
Actualización	<input type="checkbox"/> Permiso Circulación - Seguro	<input type="checkbox"/> Revisión Técnica	<input type="checkbox"/> Certificación Maquinaria / Equipo
Indique tipo de Vehículo, Equipo Móvil a a ingresar a Proyecto:			
<input type="checkbox"/> Grúa sobre camión	<input type="checkbox"/> Camión Lubricador	<input type="checkbox"/> Grúa Horquilla	<input type="checkbox"/> Otros especificar:
<input type="checkbox"/> Cama Baja	<input type="checkbox"/> Camión Pluma	<input type="checkbox"/> Minibus	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Bus	<input type="checkbox"/> Camión Tolva	<input type="checkbox"/> Minicargador	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Rampla	<input type="checkbox"/> Camioneta	<input type="checkbox"/> Motoniveladora	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Camión 3/4	<input type="checkbox"/> Cargador Frontal	<input type="checkbox"/> Retroexcavadora	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Camión Algibe	<input type="checkbox"/> Excavadora	<input type="checkbox"/> Rodillo Compactador	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Camión Combustible	<input type="checkbox"/> Grúa Hidráulica RT	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
Marca	Modelo	Año de Fabricación	
Check List para Acreditar Vehículo o Equipo Móvil (Marca con una X documento Adjunto)			
<input type="checkbox"/> Permiso de Circulación al día	<input type="checkbox"/> Seguro Obligatorio al día	<input type="checkbox"/> Certificado Revisión Técnica	<input type="checkbox"/> Certificado de Gases
<input type="checkbox"/> Padrón, factura.	<input type="checkbox"/> Certificado del fabricante, representante o concesionario	<input type="checkbox"/> Certificado (Barras antivuelco Int. Y Ext.)	<input type="checkbox"/> Certificación vehículo/maquinaria/equipo
			<input type="checkbox"/> Decreto 80 (Para transporte de personal)
			<input type="checkbox"/> Seguro Equipo móvil
			<input type="checkbox"/> Check List inicial
			<input type="checkbox"/> Otros especificar:
			<input type="checkbox"/> _____
			<input type="checkbox"/> _____
Datos necesarios para Acreditar Vehículo o Equipo Móvil			
Patente	Modelo		
Marca	Color		
Categoría vehículo	Año		
Propietario, razón social	Cilindrada		
N° Serie Motor	Nombre Certificadora del equipo		
Tag	Fecha Certif. equipo	Fecha Vencim. Certif.	
Revisión de Carpeta Departamento de Reclutamiento y Acreditación			
Nombre de quien revisa: _____			
Fecha de revisión: _____			
Aprueba	<input type="checkbox"/>		
Rechaza	<input type="checkbox"/>	Motivo de Rechazo: _____	
