

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 682

**No acoge el Recurso de Reposición interpuesto por la carrera de Mantenimiento  
Mecánico de Plantas Mineras  
Título de Técnico de Nivel Superior en Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras  
Sede Puente Alto (Santiago), jornada diurna, modalidad presencial  
Sede Puente Alto (Santiago), jornada vespertina, modalidad presencial  
Centro de Formación Técnica INACAP**

En la 127.a sesión del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI, de fecha 19 de enero de 2018, se acordó lo siguiente:

### **I. VISTOS:**

- a) La autorización de Acredita CI para actuar como Agencia Acreditadora de fecha 13 de mayo de 2015, informada a la agencia en Resolución Proceso de Autorización de Agencias N° 92 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA;
- b) El documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación presentado por Acredita CI ante la CNA, según lo indicado en la resolución exenta DJ 013-4 de 07 de Noviembre de 2014 publicada en el Diario Oficial del 25 de noviembre de 2014, del Reglamento sobre funcionamiento, condiciones de operación y supervisión de Agencias de Acreditación junto al oficio del 16 de diciembre de 2014; documento que fue autorizado por la CNA en el Acuerdo citado en la letra a) precedente, según el cual es aplicable un reclamo por parte de una carrera.

### **II. TENIENDO PRESENTE:**

1. La Resolución de Acreditación N° 667 del 15 de diciembre de 2017, en la que Acredita CI se pronunció sobre la acreditación de la carrera de Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras del Centro de Formación Técnica INACAP por un período de cuatro (4) años, el que se inició el 15 de diciembre de 2017 y culmina el 15 de diciembre de 2021.
2. El Recurso de Reposición presentado por el Centro de Formación Técnica INACAP con fecha 12 de enero de 2018, en contra de la Resolución de Acreditación que se cita en el punto anterior.
3. Que, en el Recurso de Reposición la carrera solicita que se eliminen las debilidades declaradas en el Acuerdo y asociadas a las Dimensiones Perfil de Egreso y

Resultados y Capacidad de Autorregulación, y que se aumente el período de acreditación.

### III. CONSIDERANDO:

- a) Que, Acredita CI ha analizado en detalle la totalidad de los argumentos y antecedentes contenidos en el Recurso de Reposición, los cuales se refieren a conclusiones en la Resolución de Acreditación N° 667.
- b) Que, en el Recurso de Reposición, la carrera manifiesta una “profunda discrepancia con el resultado de la evaluación” porque indica que existen incongruencias en el análisis y conclusiones entre el Informe del Comité de pares evaluadores y la Resolución de Acreditación N° 667, aun cuando ello se basa en un mismo Informe de Autoevaluación y la visita a la sede. Además, la carrera considera que los 4 años no reflejan ni consideran el sinnúmero de fortalezas de la carrera, que indican fueron detectadas por el comité de pares evaluadores.

#### **Respuesta de Acredita CI**

Acredita CI hará referencia a este punto, al finalizar el análisis de los argumentos de la Reposición.

- c) Que, de la Dimensión Perfil de Egreso y Resultados: la carrera hace referencia a las siguientes debilidades:
  - i. *“No ha existido seguimiento y supervisión de las prácticas profesionales de los estudiantes por parte de la carrera, por lo que los propósitos establecidos para la actividad de práctica profesional no se han validado”.*

La carrera cita una debilidad que el comité de pares evaluadores declaró en el Informe Final del Comité e indica que esa debilidad fue contestada por la carrera en el documento de observaciones a los evaluadores. La debilidad del Comité indica que *“se debe fortalecer la supervisión de prácticas profesionales. La carrera incluye esto en su plan de mejora”*. La carrera presenta argumentos que, a su juicio, demuestran que se han preocupado de fortalecer ese proceso describiendo en detalle el procedimiento del desarrollo de prácticas que se define en el Reglamento Académico del CFT INACAP. Afirma, además, que la debilidad que indica el Comité está en discordancia con la debilidad declarada en la Resolución de Acreditación N° 667.

#### **Respuesta de Acredita CI**

La decisión de acreditación se toma en consideración al conjunto de antecedentes del proceso: el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación cuya evaluación se realiza basada en el Informe de Autoevaluación de la carrera, el informe del comité de pares evaluadores, y las observaciones de la carrera a este

último. Cabe puntualizar que el juicio de acreditación corresponde sólo al Consejo del Área y no a los pares evaluadores, cuyo rol es emitir un informe como evaluadores externos calificados, que sirve de realimentación para esta decisión, pero que no la define. En ese sentido, los Consejeros toman la decisión considerando toda la evidencia del proceso.

En relación a la debilidad, la carrera describe el procedimiento de prácticas del Reglamento del CFT INACAP, para indicar que a través de la formalización de este proceso, se ha fortalecido el procedimiento de prácticas. La Agencia considera positivamente la formalización del procedimiento en el Reglamento, el que indica explícitamente que, entre otros puntos, *“los alumnos deben cumplir requisitos curriculares, estos permiten asegurar la retroalimentación del empleador sobre el proceso que el alumno lleva a cabo”*. Sin embargo, la carrera en su reposición no describe cómo o cuál es el mecanismo para llevar a la práctica este procedimiento, ni quién está a cargo, ni cómo evalúa los resultados de esta actividad, pues no basta con establecer un mecanismo que establezca que el alumno debe cumplir los requisitos curriculares; interesa que demuestre que el alumno cumple los requisitos curriculares. Además, la Agencia no se refiere a la evaluación de la práctica por parte del empleador, sino de la carrera, que es la entidad responsable de la supervisión y evaluación del desempeño del alumno, al ser una actividad formal de la carrera y parte de su plan de formación.

Es la carrera la que está comprometida en asegurar el aprendizaje del alumno y la evidencia presentada no demuestra que la carrera se haga cargo de evaluar ese aprendizaje en la actividad de práctica o, al menos, de verificar que el alumno efectivamente lo haya adquirido y cuáles son las medidas que toma cuando el alumno no lo ha hecho. Citamos a continuación parte del Criterio de Evaluación “Proceso Formativo” que es el que la carrera debe demostrar que se está cumpliendo y que de acuerdo con lo que se indica previamente, no lo está haciendo:

*“La Unidad debe disponer de mecanismos de evaluación del logro de aprendizaje de los estudiantes, que contribuyan a garantizar la preservación del nivel de los estudios”, y, lo que está descrito específicamente en el punto 6.3 de los criterios: “La Unidad debe disponer de mecanismos de evaluación aplicados a los estudiantes que permitan comprobar el nivel de logro y estado de avance respecto de los objetivos de aprendizaje definidos para alcanzar el perfil de egreso”*

Por otro lado, en el Plan de Mejoras del Informe de Autoevaluación, la carrera consigna como debilidad resultante de su proceso de autoevaluación el *“bajo nivel de supervisión y seguimiento de prácticas profesionales”*. Producto de lo indicado, la Agencia no acoge el argumento.

- ii. Acerca de la debilidad consignada en la Resolución de Acreditación N° 667 que dice *“No hay un análisis crítico sobre las causas por lo que la tasa de titulación es baja, ni se han establecido compromisos de mejora de este indicador”*

La carrera expresa su total desacuerdo con que hubiese falta de análisis crítico. Su argumento se basa en el trabajo del Comité Nacional de Autoevaluación para el proceso de autoevaluación de la carrera, en el que se hizo un análisis respecto a la evolución de la matrícula total de la carrera para las cohortes 2014-2017 con un análisis de los indicadores de progresión.

En relación a la frase *“ni se han establecido compromisos de mejora de este indicador”*, la carrera también expresa discrepancia basando su argumento en que en relación a los indicadores de progresión académica: retención, egreso y titulación, el Comité Nacional de Autoevaluación estimó que había una debilidad, razón por la cual se comprometió en el plan de mejoras un objetivo general de mejorar la progresión académica de los estudiantes.

#### **Respuesta de Acredita CI**

Un análisis completo de cohorte, sólo puede realizarse con la primera cohorte de la carrera del año 2014. Con una matrícula de 55 alumnos entre jornada diurna y vespertina, egresaron 22 y se titularon 17, es decir un 30% del total de alumnos matriculados. Cinco alumnos egresados no se han titulado aún a la fecha del análisis del Informe de Autoevaluación.

La cohorte 2015 presenta 51 alumnos matriculados y 12 egresados. No hay alumnos titulados a diciembre de 2016.

La reflexión de la carrera se refiere a la retención de primer año, y a las tasas de reprobación. Estableció un mecanismo de mejora en el plan de mejoras para resolver esta materia, porque efectivamente concluyó que era una debilidad del proceso. Sin embargo, no hay un análisis que especifique la razón por la cual solo se tituló el porcentaje de alumnos que se indica ni la razón por la cual hay cinco alumnos que no se han titulado. La carrera detecta, en todo caso, que la titulación oportuna es a la baja, porque en la segunda cohorte ya no hay titulados de manera oportuna.

Sin embargo, el plan de mejoras establece como objetivo general de la debilidad, el *“Mejorar la progresión académica aumentando indicador de retención en primer año y la tasa de aprobación de asignaturas críticas de carácter nacional”*. Las acciones se refieren al primer año en la carrera, lo que esta Agencia reconoce. Hay seguimiento del proceso formativo y hay indicadores que permiten a la carrera tomar decisiones para mejorar ese indicador. Pero, nada hay en relación al número de titulados, ni en referencia a ellos. Esa es la falta de análisis crítico que se detecta.

Los argumentos del recurso de reposición no dan cuenta, nuevamente, de este resultado.

- iii. En relación a la debilidad *“No hay realimentación desde los titulados ni empleadores, a la fecha. La carrera no cuenta con información de la inserción y desempeño en el ámbito laboral de sus titulados ni ha establecido y utilizado vínculos con empleadores y eventuales fuentes laborales”*

En su reposición, la carrera indica que hay evidencia de que cuenta con información y retroalimentación de titulados y empleadores. Presenta nuevamente la tabla de áreas en que un mayor número de egresados de la carrera, a diciembre de 2016, se ha desempeñado. Esta tabla se presentó en el Informe de Autoevaluación, y describe las diversas acciones de relación con egresados, tales como: encuestas de actualización de datos, encuentro de exalumnos, encuesta de evaluación de actividades de extensión. Con ello, se indica, “la carrera ha mantenido un contacto y realiza retroalimentación con sus egresados”.

Indica también que “el relacionamiento con los empleadores se manifiesta en diversas instancias, el que corresponde al trabajo realizado durante la etapa I del Proceso de Diseño Curricular, perfil profesional, en la cual se levantó información a partir de encuestas realizadas a diferentes informantes claves entre ellos, potenciales empleadores”. Indica también que los empleadores participan de las encuestas.

Expresa, además, que no comparte en absoluto la afirmación que hace la Agencia de que *“ni ha establecido y utilizado vínculos con empleadores y eventuales fuentes laborales”*. La carrera indica que para presentar evidencia de este vínculo, se presentó en el Informe de Autoevaluación información al respecto. Y que luego de realizar un análisis crítico, el Comité Nacional de Autoevaluación determinó potenciar los vínculos con eventuales fuentes laborales, lo que incorporó en el plan de mejoras.

#### **Respuesta de Acredita CI**

La información que presenta la carrera fue analizada en detalle durante el proceso conducido por Acredita CI. La carrera cuenta con información de la inserción laboral y de las empresas donde se desempeñan los titulados y Acredita CI conoce el procedimiento de levantamiento de un perfil de egreso que aplica el CFT INACAP. De hecho, este último proceso se reconoce como una fortaleza en la dimensión de Perfil de Egreso y Resultados. Esta fortaleza reconoce la relación de la carrera con el Consejo de Competencias Mineras. Está explícito en la Resolución de Acreditación N° 667 que se conoce la estrecha relación con dicho Consejo.

La debilidad obedece a que la vinculación con titulados y empleadores no se refiere a un contacto que permita conocer su opinión sobre la formación recibida y las diferencias que pudieran existir con el desempeño laboral y que esa información se utilice como realimentación. La carrera no tiene información acerca de las características de ese desempeño laboral. Lo mismo sucede con los empleadores directos de los titulados. Por otro lado, la información acerca de las áreas en que se desempeñan laboralmente los titulados es conocida como producto del proceso de autoevaluación, lo que es evidencia de que no se ha recogido de manera sistemática.

La Agencia reconoce que la carrera está estableciendo vínculos con empleadores y fuentes laborales. A la fecha estos son incipientes. La evidencia de ello es que las actividades de práctica profesional de los alumnos ha sido restringida para los alumnos. No todos ellos han realizado su práctica y otros no la han desarrollado en empresas pertinentes a la carrera.

Acredita CI comprende que establecer estos vínculos en períodos de baja de la actividad minera ha restringido el resultado de la carrera en estas materias. También se visualiza que la carrera ha detectado esta debilidad y que ha comprometido acciones para mejorar esos resultados en el plan de mejoras. Por todo ello, los vínculos con el ámbito laboral se consideran incipientes.

De todas formas, Acredita CI corregirá el texto de la debilidad, para precisarla, quedando según se detalla a continuación:

*“No hay realimentación desde los titulados ni empleadores, a la fecha. Además, la carrera no ha establecido suficientes vínculos con empleadores y eventuales fuentes laborales para apoyar el desarrollo de las actividades curriculares que exige el plan de estudios”.*

d) Que, de la Dimensión Capacidad de Autorregulación: la carrera hace referencia a la siguiente debilidad:

i. *“Falta que se consoliden los procesos para evaluar los resultados de la formación o que se demuestre que esos procesos se aplican de forma sistemática.”*

La carrera solicita a la Agencia que se revisen las conclusiones del Informe Final del Comité de pares evaluadores. En particular, argumentan que los evaluadores indican que el perfil de egreso es pertinente y actualizado con titulados bien evaluados en el desempeño profesional, y que las acciones que la carrera lleva a cabo apuntan a preparar a los alumnos para insertarse en un mundo laboral más exigente. La carrera también cita otra de las conclusiones del informe del comité de pares evaluadores, que señala que la carrera está inserta en una institución de larga trayectoria y acreditada, con seis años de acreditación, *“lo que permite asegurar la existencia de muchos mecanismos que se han evidenciado en la visita y que aseguran el cumplimiento de los propósitos”*

La carrera concluye con el argumento de que *“estos comentarios de los evaluadores son inconsistentes con la debilidad declarada en el Acuerdo N° 667”*.

### **Respuesta de Acredita CI**

Acredita CI no ha declarado que exista una falta de actualización o de pertinencia en el perfil de egreso de la carrera, al contrario. Tampoco se desconoce los resultados de acreditación institucionales, aunque ésta no es vinculante en el proceso de acreditación de carreras.

La debilidad se refiere a que la carrera, con cuatro años de funcionamiento y 37 egresados, no cuenta con suficiente evidencia para demostrar la sistematicidad en la aplicación de acciones referidas a los mecanismos para asegurar la calidad del proceso formativo. Cuatro años de acreditación dan cuenta de un buen planteamiento curricular, un perfil de egreso pertinente y recursos adecuados para llevarlo a cabo. Por ello, se espera un buen resultado de las acciones de la carrera para asegurar su calidad, de lo que habrá evidencia sustantiva en ese plazo.

- e) En respuesta al punto b), acerca de la profunda discrepancia de la carrera con el resultado del proceso y sobre la opinión de que los 4 años no reflejan ni consideran el sinnúmero de fortalezas de la carrera, que indican, fueron detectadas por el comité de pares evaluadores, Acredita CI responde que los procesos de acreditación se basan en el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación y no sobre las fortalezas que presente una carrera.

Tal como se indicó previamente, el resultado del proceso se sustenta en toda la evidencia disponible, a saber:

- La carrera reconoce debilidades en el seguimiento de los procesos formativos.
- La carrera no explica la razón de la baja titulación, por tanto, no hay acciones de mejora específicas.
- La institución tiene un modelo de formación sólido y bien diseñado, con evidencia de su aplicación en la carrera.
- La carrera está en una etapa de desarrollo respecto de las actividades con el medio, porque tiene solo una cohorte con titulados, por lo que la relación con el ámbito laboral está en proceso.
- La carrera cuenta con indicadores de la progresión académica de sus estudiantes, pero que la revisión de la propuesta formativa aún no es sistemática, si bien hay mecanismos diseñados para ello.

- f) Que, Acredita CI reemplaza el texto de la Resolución de Acreditación N° 667 por el que sigue:

### **RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 667**

**Carrera de Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras**  
**Título de Técnico de Nivel Superior en Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras**  
**Sede Puente Alto (Santiago), jornada diurna, modalidad presencial**  
**Sede Puente Alto (Santiago), jornada vespertina, modalidad presencial**  
**Centro de Formación Técnica INACAP**

En la 126.a sesión del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI, de fecha 15 de diciembre de 2017, se acordó lo siguiente:

#### **VISTOS:**

- Lo dispuesto en la Ley 20.129 que establece un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y resolución exenta DJ 013-4 del 7 de noviembre de 2014 publicada en el Diario Oficial del 25 de noviembre de 2014, del Reglamento sobre funcionamiento, condiciones de operación y supervisión de Agencias de Acreditación junto al oficio del 16 de diciembre de 2014.
- La autorización de Acredita CI para actuar como Agencia Acreditadora, de fecha 13 de mayo de 2015 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA y el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación autorizado en ese mismo acto por la CNA.
- Los Criterios Generales de Evaluación para Carreras y Programas de Formación, Conducentes al Título de Técnico de Nivel Superior, establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación.
- El Informe de Autoevaluación presentado por la carrera de Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras del Centro de Formación Técnica INACAP.
- El informe de pares evaluadores emitido por el Comité que visitó la carrera, por encargo de Acredita CI.
- Las observaciones enviadas por el programa al informe de pares, y
- Los antecedentes analizados en la sesión N° 126, de fecha 15 de diciembre de 2017 del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología.

#### **TENIENDO PRESENTE:**

1. Que, la carrera de Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras del Centro de Formación Técnica INACAP se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de carreras administrado por esta Agencia.



2. Que, dicho proceso cuenta con los criterios generales de evaluación para carreras técnicas de nivel superior, autorizados por la CNA.
3. Que, con fecha 2 de octubre de 2017, el Sr. Gonzalo Vargas Otte, representante legal del Centro de Formación Técnica INACAP y la Gerente General Sra. Jessica Pizarro Contreras, representante legal de Acredita CI S.A., firmaron el Contrato de Prestación de Servicios por la Acreditación de la carrera.
4. Que, con fecha 10 de octubre de 2017, la carrera hizo llegar a la Agencia el Informe de Autoevaluación, la Guía de Formularios y los anexos a estos informes.
5. Que, con fechas 6, 7 y 8 de noviembre de 2017, la carrera fue visitada por un comité de pares evaluadores externos propuestos por Acredita CI y sometidos a la consideración de la carrera.
6. Que, con fecha 23 de noviembre de 2017 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetros de evaluación los Criterios Generales de Evaluación para Carreras y Programas de Formación, Conducentes al Título de Técnico de Nivel Superior y los propósitos declarados por la carrera.
7. Que, con fecha 24 de noviembre de 2017, dicho informe fue enviado a la carrera para su conocimiento.
8. Que, por comunicación del 11 de diciembre 2017, la carrera de Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras del Centro de Formación Técnica INACAP envió a la Agencia sus comentarios y observaciones, respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores, los que fueron informados a dicho Comité.

## CONSIDERANDO

- I. Que, del resultado del actual proceso evaluativo de la carrera, el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación, así como las fortalezas y debilidades asociadas a cada una de las dimensiones de evaluación, son los que se detallan a continuación:

### a) Perfil de egreso y resultados

La carrera inició sus actividades en el año 2014. La creación de la carrera respondió a información disponible sobre la fuerza laboral en la minería y a oportunidades detectadas por el Centro de Formación Técnica INACAP en el proceso de revisión curricular de su carrera de Mantenimiento Industrial. El perfil de egreso de la carrera es claro y pertinente y describe las competencias que lograrán los titulados *“para desempeñarse en el mantenimiento de las máquinas y equipos utilizados en plantas*

*mineras*". Para la definición del perfil de egreso la carrera consultó a profesionales que se desempeñan en áreas de mantenimiento industrial y en minería, así como a titulados de la carrera de Mantenimiento Industrial. La carrera cuenta con mecanismos para difundir el perfil de egreso. Se ha definido que el perfil de egreso se revisará cada tres años desde su entrada en vigencia.

La carrera cuenta con una matriz de progreso de aprendizajes esperados, en la que describe la progresión en el logro de las competencias del perfil de egreso. El plan de estudio se estableció en relación a dicha matriz. El plan de estudios distingue tres áreas de formación: especialidad, disciplinas básicas y de empleabilidad. La primera de las áreas forma a los estudiantes en aspectos técnicos; la segunda para el desarrollo de destrezas matemáticas y la última para el desarrollo de competencias básicas, genéricas y sello de la institución. Los programas de asignatura describen las competencias a las que contribuyen, los aprendizajes esperados, los criterios de evaluación, entre otros. El plan de estudios es el mismo para las jornadas diurna y vespertina. Está establecido que el plan de estudios se revise en conjunto con la revisión del perfil de egreso.

El sistema de evaluación considera la aplicación diagnóstica inicial en cada asignatura, evaluaciones formativas y sumativas. La asignatura "Mantenimiento Mecánico de Equipos Mineros I", que se dicta en el segundo semestre, sirve como actividad integradora intermedia y el "Taller de Integración Técnica", dictado en el cuarto semestre, sirve como instancia integradora final.

El proceso de titulación se logra por la aprobación de todas las asignaturas más la realización de la práctica profesional, la que tiene una duración de 360 horas y que puede ser realizada desde el término del tercer semestre. El objetivo de la práctica es que los estudiantes puedan "*desarrollar las competencias y técnicas de su carrera en el ámbito laboral*". Dado el contexto de contracción de la actividad minera, hay alumnos han debido desarrollar sus prácticas en empresas que no son del área. Además, la carrera no ha hecho seguimiento y supervisión de las prácticas, por lo que ha comprometido acciones de mejoramiento para ello, y, el que los alumnos puedan desarrollar la práctica desde el término del tercer semestre, no es consistente con los propios objetivos de la práctica declarados por la carrera, puesto que el alumno no ha cursado el último semestre de la carrera. De desarrollarse la práctica en esa fecha, no es posible verificar que el alumno haya desarrollado las competencias y técnicas de su carrera en el ámbito laboral, pues su aprendizaje está incompleto.

El sistema de admisión está reglamentado. Hay un compromiso institucional con el desarrollo de la carrera y el mantenimiento de la oferta formativa, aun cuando ha existido una caída en la matrícula en los años 2016 y 2017. Los estudiantes reciben apoyo en el proceso de inicio de la carrera, siendo orientados sobre los servicios a los que tienen acceso. Los alumnos que lo requieran son derivados a instancias de apoyo, los que son definidos por el director de la carrera y el director académico de la sede. Los resultados de los diagnósticos en matemática, comunicación y tecnologías de la información y comunicación son utilizados para derivar a los

alumnos a instancias de nivelación. Las actividades de apoyo están presentes en ambas jornadas y se aplican de manera sistemática.

La carrera hace seguimiento de la progresión de los estudiantes y cuenta con un sistema de alerta temprana de deserción, con el objetivo de identificar casos de alumnos en riesgo. La retención al segundo año de estudios en las tres últimas cohortes es de un 70,8% para la jornada diurna y de un 55,6% en la jornada vespertina. La carrera ha comprometido acciones para mejorar la progresión académica de los estudiantes y la aprobación de las asignaturas, a fin de mejorar la retención. Sobre la titulación, esta alcanza a un 27,6% en la jornada diurna y un 34,6% para la jornada vespertina. Si bien la carrera reconoce que existe una debilidad respecto de la tasa de titulación, no hay un análisis crítico sobre las causas, ni hay compromisos de mejora en ello.

El Centro de Formación Técnica INACAP realiza procesos de seguimiento de los titulados para conocer las características de su inserción laboral, como política institucional, las que consideran la consulta a los titulados en los procesos de revisión del perfil de egreso y del plan de estudios, actividades que aún no han sido realizadas en la carrera al momento de presentarse a este proceso de acreditación.

La política de vinculación con el medio del Centro de Formación Técnica INACAP propicia el desarrollo de acciones que aseguren la integración del medio externo con la docencia, expresada en realimentación desde el medio externo para el diseño curricular, el desarrollo de prácticas profesionales y otras actividades curriculares o extracurriculares. La carrera mantiene una estrecha relación con el Centro de Competencias Mineras y otras entidades relacionadas. Existiendo evidencia de que para la propuesta formativa y definición del perfil de egreso, la carrera consultó al medio, no se han concretado las iniciativas relacionadas con el desarrollo de las prácticas profesionales según los propósitos establecidos. Se constata que se han realizado visitas a terreno, pero aún no se han completado los procedimientos de realimentación desde el medio para revisión del plan de estudios.

### **Fortalezas**

El compromiso y las acciones implementadas por el Área Académica Mecánica para incorporar los requerimientos del medio productivo en la formación de los estudiantes, lo que asegura la pertinencia de la formación propuesta.

### **Debilidades**

No ha existido seguimiento y supervisión de las prácticas profesionales de los estudiantes por parte de la carrera, por lo que los propósitos establecidos para la actividad de práctica profesional no se han validado.

No hay un análisis crítico sobre las causas por la que la tasa de titulación es baja, ni se han establecido compromisos de mejora de este indicador.

No hay realimentación desde los titulados ni empleadores, a la fecha. La carrera no cuenta con información de la inserción y desempeño en el ámbito laboral de sus titulados ni ha establecido y utilizado vínculos con empleadores y eventuales fuentes laborales.

## **b) Condiciones de operación**

La gestión y administración de la carrera responde a una estructura organizacional matricial. A nivel central, el Área Académica Mecánica es la responsable por la definición del perfil de egreso, del plan de estudios y de los requerimientos técnicos y de apoyo para el funcionamiento de la carrera. En la sede existe una dirección de carrera, que es la encargada de la implementación del plan de estudios y de organizar la docencia, de acuerdo a lo definido por el Área Académica Mecánica. La dirección de la carrera en la sede incluye un coordinador por cada jornada y un coordinador de especialidad. El director de la carrera participa de instancias de gestión en el Área Académica Mecánica. El Centro de Formación Técnica INACAP provee a la carrera de los recursos económicos suficientes para el desarrollo de las actividades comprometidas en el plan de estudios.

En promedio, unos 15 profesores han participado de la docencia de la carrera. El número de docentes y sus calificaciones son adecuados para responder a los requerimientos del plan de estudios. La selección de los docentes se realiza en la sede, considerando un perfil docente previamente definido para cada asignatura. Los profesores nuevos cumplen con un programa de inducción al modelo educativo institucional. La Subdirección de Desarrollo de la Docencia de la Vicerrectoría Académica de Pregrado es la que organiza el sistema de perfeccionamiento docente para lo cual dispone del Programa de Formación y Desarrollo de Competencias Docentes. Existe una progresiva participación de docentes de la carrera en dicho programa. Para el perfeccionamiento y la actualización de aspectos técnicos, el Área Académica Mecánica ha organizado instancias de capacitación. Profesores de la carrera también han participado de cursos de perfeccionamiento en universidades extranjeras con las que el Centro de Formación Técnica tiene convenios para dicho fin.

Existen procedimientos definidos para la evaluación del desempeño docente, los que buscan establecer acciones de mejoramiento continuo de la docencia, para lo cual se considera semestralmente un proceso de autoevaluación por el profesor, la evaluación del director de carrera y los resultados de encuestas aplicadas a los estudiantes. El Centro de Formación Técnica INACAP está fortaleciendo los mecanismos de evaluación de la docencia y está en proceso de implementación de un modelo de gestión del desempeño docente, con el objetivo de focalizar los esfuerzos institucionales para apoyar la mejora continua de las prácticas de enseñanza.

Hay comunicación y coordinación entre la dirección de la carrera y los docentes, los que también participan de la elaboración y actualización de los programas de estudio.

La carrera utiliza infraestructura, equipamiento tecnológico y recursos informáticos adecuados para el logro del perfil de egreso en los estudiantes. Hay maquinarias y equipos utilizados en plantas mineras, lo que permite a los estudiantes realizar experiencias prácticas adecuadas a la realidad laboral. La infraestructura y el equipamiento necesario se definen en estándares durante el proceso de elaboración de los programas de las asignaturas, lo que la carrera cumple en ambas jornadas. Para la reposición y mantenimiento de la infraestructura y del equipamiento existe un sistema informático que permite la gestión de ello.

#### **Fortalezas**

El cuerpo docente está altamente comprometido con la carrera y es valorado positivamente por los estudiantes y titulados.

El equipamiento permite a los estudiantes desarrollar experiencias prácticas equivalentes a las desarrolladas en el ejercicio laboral.

#### **Debilidades**

No hay debilidades relevantes en esta dimensión.

### **c) Capacidad de autorregulación**

El Área Académica Mecánica es la responsable por definir, revisar y actualizar el perfil de egreso y la estructura curricular. Los objetivos y metas de la carrera se revisan periódicamente, considerando la retención, titulación, empleabilidad, satisfacción de los estudiantes, entre otros.

La información que se entrega sobre la carrera refleja sus características y las condiciones de operación que posee. Los alumnos reciben los servicios educacionales que se les ha comprometido, ello en ambas jornadas.

El Centro de Formación Técnica INACAP tiene una política para el proceso de aseguramiento de la calidad de las carreras que ofrece, la que define los procedimientos para la definición del perfil de egreso y del plan de estudios, para la autoevaluación y acreditación externa y para el seguimiento de los planes de mejora, y la carrera ha ido siguiendo estas disposiciones a medida que va cumpliendo con los plazos respectivos. La carrera se ha sometido a un proceso de evaluación sobre el desarrollo de competencias requeridas en minería, lo que da cuenta de su preocupación por ajustar la formación a requerimientos del medio productivo, lo que es crucial en el nivel de formación técnica.

Por otro lado, la carrera no ha implementado acciones para enfrentar la situación de la contracción de la actividad minera, lo que limita el desarrollo de las prácticas profesionales en los estudiantes. La experiencia comparada en carreras del área minera y los efectos de los ciclos de contracción productiva muestran la necesidad de contar con protocolos para evitar que no se vean afectadas las actividades curriculares de los estudiantes en estas circunstancias.

La carrera tiene condiciones para avanzar en el mejoramiento continuo, lo que se encuentra plenamente respaldado por el contexto institucional. Sin embargo, dado que la carrera tiene un periodo de funcionamiento relativamente reciente, falta que se consoliden algunos procesos o que se demuestre que se aplican de forma sistemática, lo que solo podrá ser verificado en un próximo proceso de acreditación.

El proceso de autoevaluación siguió las disposiciones institucionales en la materia y consideró tanto la participación de unidades a nivel central como de la carrera en la sede, con consulta a estudiantes, a docentes, a titulados y a empleadores. El informe de autoevaluación recoge las principales conclusiones del proceso. La carrera difundió el informe con la finalidad de realimentar a los participantes sobre las conclusiones. El plan de mejoras considera acciones atingentes para superar las debilidades detectadas, con indicadores de logro, plazos y unidades académicas responsables de su ejecución.

#### **Fortalezas**

El contexto institucional del Centro de Formación Técnica INACAP apoya significativamente el aseguramiento de la calidad en la carrera.

#### **Debilidades**

Falta que se consoliden los procesos para evaluar los resultados de la formación o que se demuestre que esos procesos se aplican de forma sistemática.

#### IV. EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE ACREDITA CI ACUERDA:

No acoger el Recurso de Reposición interpuesto en contra de la Resolución de Acreditación N° 655 del 15 de diciembre de 2017 y mantener cuatro (4) años de acreditación a la carrera de Mantenimiento Mecánico de Plantas Mineras del Centro de Formación Técnica INACAP, sedes Puente Alto (Santiago), jornada diurna, modalidad presencial y Puente Alto (Santiago), jornada vespertina, modalidad presencial, periodo que se inició el 15 de diciembre de 2017 y que culmina el 15 de diciembre de 2021.

  
\_\_\_\_\_  
**ALFREDO GORDON STRASSER**  
Presidente (S) del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología

  
\_\_\_\_\_  
**JESSICA PIZARRO CONTRERAS**  
Representante Legal de Acredita CI S.A.