



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Buenos Aires, 25 de febrero de

VISTO la Resolución del Consejo Superior N° 1106/2024 y la propuesta de modificación de su temario presentada por la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria del Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución mencionada en el Visto aprobó la realización de la “Diplomatura de Producción de Litio” en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional.

Que la producción de litio es un campo en constante evolución y de alta relevancia para la transición energética y el desarrollo tecnológico a nivel global.

Que la capacitación en la producción de litio es esencial para desarrollar habilidades técnicas altamente demandadas en el mercado laboral, y promover la innovación y el avance tecnológico en la comunidad académica y empresarial.

Que el plan de estudios de la referida Diplomatura abarca una amplia gama de temas, desde los principios fundamentales de la minería de litio hasta las técnicas avanzadas de extracción y procesamiento, así como los aspectos de seguridad y sostenibilidad.

Que el enfoque práctico de la diplomatura permite a las personas participantes aplicar sus conocimientos teóricos en la resolución de problemas reales, favoreciendo una comprensión profunda y la capacidad de desarrollar soluciones innovadoras en la producción de litio.

Que la vinculación con la industria y los organismos reguladores ofrece oportunidades adicionales para la aplicación práctica, el financiamiento y la participación en proyectos de relevancia nacional e internacional.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Que el creciente interés en la producción de litio y la demanda laboral asociada hacen que esta capacitación sea de suma relevancia en el contexto actual.

Que resulta pertinente incorporar al temario un módulo específico sobre huella hídrica y gestión ambiental del recurso hídrico, atento a que la producción de litio, en particular en sistemas de salares, requiere enfoques rigurosos para medir, monitorear, prevenir y mitigar impactos asociados al uso y la gestión del agua, considerando el contexto hidrogeológico de cuenca, los marcos regulatorios aplicables y las buenas prácticas internacionales en materia de sostenibilidad y transparencia.

Que la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado aconseja la aprobación de la presente Resolución

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello;

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Derogar en todos sus términos la Resolución del Consejo Superior N° 1106/2024.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar la Diplomatura en Producción de Litio, con el programa actualizado que como Anexo I forma parte de la presente, el cual incorpora el módulo “Huella hídrica y gestión ambiental del recurso hídrico”.

ARTÍCULO 3º.- Encomendar a la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria del Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional la implementación de la diplomatura y la emisión de los certificados correspondientes, conforme a la normativa vigente aplicable



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

a diplomaturas y actividades formativas, incluyendo las leyendas y requisitos formales que dicha normativa establezca.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

RESOLUCION N° 219/2026



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ANEXO I
RESOLUCIÓN N° 219/2026

DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN DE LITIO

1. INTRODUCCIÓN:

La producción de litio ha adquirido una importancia significativa en el contexto energético global. Este mineral es fundamental para la fabricación de baterías, tanto para dispositivos móviles como para vehículos eléctricos, lo que lo convierte en un recurso estratégico para la transición hacia energías renovables. En este sentido, Argentina se encuentra entre los principales productores de litio y presenta perspectivas de incremento de su producción en los próximos años.

La Diplomatura en Producción de Litio se enmarca en este escenario de creciente demanda y relevancia del litio. El programa está diseñado para brindar a las personas participantes una formación integral que combine conocimientos teóricos y habilidades prácticas para operar y gestionar procesos de producción de litio de manera eficiente y segura. La capacitación especializada contribuye a que las operaciones se desarrollen con estándares adecuados de calidad, seguridad y sostenibilidad.

En un contexto en el que la demanda de litio se proyecta en aumento, resulta necesario contar con perfiles técnicos y profesionales que puedan responder a las exigencias de una industria en evolución. Los avances tecnológicos y los cambios regulatorios en distintos mercados refuerzan la necesidad de formación continua y especializada. La presente diplomatura busca atender esa necesidad y aportar a la mejora de capacidades para enfrentar desafíos actuales y futuros del sector.

La relevancia de esta propuesta radica en su aporte al fortalecimiento del capital humano, mediante el desarrollo de competencias vinculadas con la producción de litio. Asimismo, se alinea con políticas industriales nacionales e internacionales orientadas al desarrollo de minerales críticos, contribuyendo al abastecimiento para sectores como la industria automotriz y las energías renovables. En consecuencia, la Diplomatura en Producción de Litio se plantea como una iniciativa para fortalecer el desarrollo sostenible y competitivo de la industria minera del país y de la región.

La propuesta educativa se fundamenta en la necesidad de formar perfiles capaces de comprender y gestionar las complejidades técnicas, económicas y ambientales asociadas a la producción de litio. A través del programa, las personas participantes adquirirán una visión integral de la cadena de valor del litio, desde la extracción hasta el procesamiento y su aplicación en distintos productos industriales, promoviendo prácticas responsables y eficientes que contribuyan al desarrollo sostenible del sector.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Capacitar a las personas participantes en competencias específicas para la operación y gestión de plantas de producción de litio, garantizando seguridad, eficiencia y sostenibilidad.

Objetivos específicos:

Que las personas participantes desarrollen competencias para:

- Comprender los principios básicos de la minería de litio, incluyendo fundamentos de extracción, procesamiento y manejo del litio, así como sus propiedades químicas y físicas.
- Reconocer riesgos y medidas de seguridad asociadas con la minería de litio, incluyendo la identificación de peligros en el lugar de trabajo, el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP), procedimientos de emergencia y prevención de accidentes.
- Dominar el funcionamiento de equipos mineros específicos, pudiendo operar de manera segura y eficiente maquinaria utilizada en la extracción de litio, como excavadoras, camiones volquete y perforadoras, entre otras.
- Aplicar técnicas de extracción y procesamiento de litio, siguiendo procedimientos establecidos y cumpliendo con las normativas ambientales y de seguridad pertinentes.
- Identificar y abordar problemas comunes en la operación minera, incluyendo situaciones técnicas, mecánicas o de seguridad que puedan surgir durante las operaciones de producción de litio.
- Promover la eficiencia operativa y la productividad, comprendiendo su importancia en la operación minera y aplicando criterios para optimizar procesos y recursos de manera segura y sostenible.
- Comprender regulaciones y estándares de la industria, incorporando conocimientos sobre normativa local e internacional vinculada con la minería de litio, así como estándares de calidad y seguridad relevantes.
- Fomentar el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, fortaleciendo el desempeño colaborativo con otras personas participantes, personal de supervisión y demás integrantes de la organización, para contribuir a un entorno de trabajo seguro y productivo.

3. JUSTIFICACIÓN

La justificación de la Diplomatura en Producción de Litio se apoya en factores que evidencian la necesidad y la pertinencia de esta propuesta en el contexto académico y profesional actual:

Aumento de la Demanda Global de Litio: el litio es un mineral crítico para la transición energética,



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

utilizado principalmente en baterías para dispositivos electrónicos, vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento de energía renovable. Diversas estimaciones proyectan un incremento significativo de la demanda en las próximas décadas; por ejemplo, se ha señalado que hacia 2030 la demanda de carbonato de litio equivalente podría superar los 3 millones de toneladas anuales, frente a las 630 mil toneladas producidas en 2022. Este escenario refuerza la necesidad de contar con perfiles técnicos y profesionales capaces de operar y gestionar eficientemente plantas de producción de litio.

Posición Estratégica de Argentina: Argentina se encuentra entre los principales productores de litio a nivel mundial y ha incrementado su participación en la producción de compuestos de litio. Con proyectos en distintas etapas de desarrollo, el país presenta potencial de ampliar su producción y su rol en el mercado global. En este marco, resulta relevante fortalecer recursos humanos preparados para sostener y expandir capacidades productivas. La diplomatura contribuye a ese objetivo mediante formación específica para perfiles técnicos y operativos del sector.

Relevancia del Litio en la Transición Energética: el litio es un insumo clave para tecnologías asociadas a energías limpias. Las baterías de litio son componentes esenciales para la electrificación del transporte y el almacenamiento de energía, con impacto en la reducción de emisiones. Por ello, la formación en producción de litio tiene implicancias económicas y ambientales, aportando a objetivos de sostenibilidad y eficiencia.

Desarrollo Profesional y Competitividad: la capacitación especializada en producción de litio mejora las oportunidades de desarrollo profesional de las personas participantes, al incorporar conocimientos y habilidades demandadas en el mercado laboral. Esto favorece su inserción y progreso en la industria y contribuye a la competitividad de las organizaciones del sector. La diplomatura promueve el desarrollo de competencias técnicas y de habilidades transversales, como el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, relevantes para el desempeño en el entorno laboral.

Respuesta a las Necesidades Industriales y Regulatorias: distintos mercados implementan políticas industriales orientadas a asegurar el suministro de minerales críticos como el litio. Estas políticas incluyen exigencias en calidad, seguridad y sostenibilidad. La diplomatura prepara a las personas participantes para comprender y aplicar estándares y requisitos, contribuyendo a que las operaciones se desarrollen de acuerdo con buenas prácticas, con impacto en la reputación y en oportunidades de inserción en cadenas de valor.

Contribución al Desarrollo Sostenible: la producción de litio, cuando se realiza de manera responsable, puede generar beneficios económicos, sociales y ambientales. La diplomatura promueve prácticas de extracción y procesamiento orientadas a minimizar impactos y a mejorar la eficiencia en el uso de recursos. Asimismo, aborda la importancia de la responsabilidad social y el vínculo con el entorno, considerando la distribución de beneficios y el respeto por derechos y necesidades de las comunidades locales.



Ministerio de Capital Humano
 Universidad Tecnológica Nacional
 Rectorado

4. ESTRUCTURA CURRICULAR

Modulo	Titulo	Carga Horaria
1	Introducción a la Minería de Litio	20 horas
2	Operaciones de equipos	20 horas
3	Procesamiento de Litio	24 horas
4	Eficiencia operativa y optimización	20 horas
5	Huella Hídrica y Cuidado del Medio Ambiente	16 horas
6	Desarrollo de habilidades blandas y trabajo en equipo	10 horas
7	Prácticas	10 horas
Total:		120 Horas

TEMARIO:

MÓDULO 1: Introducción a la Minería de Litio

- Fundamentos de la minería de litio.
- Riesgos y peligros asociados con la extracción.
- Normas de seguridad y procedimientos de emergencia.

MÓDULO 2: Operaciones de Equipos Mineros

- Proceso y equipos involucrados.

MÓDULO 3: Procesamiento de Litio

- Tipos de procesos de extracción utilizados.
- Procesos actuales en Argentina.
- Manejo de productos químicos y sustancias peligrosas.
- Cumplimiento de regulaciones ambientales y de seguridad.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

MÓDULO 4: Eficiencia Operativa y Optimización de Procesos

- ▢ Mejores prácticas para maximizar producción de litio.
- ▢ Identificación de áreas de mejora.
- ▢ Uso eficiente de recursos y energía.

MÓDULO 5: Huella Hídrica y cuidado de Medio Ambiente

- Introducción al concepto de huella hídrica
- Tipos y cálculo de huella hídrica
- Gestión de la huella hídrica
- Impactos ambientales y sociales en una explotación de Litio
- Evaluación ambiental estratégica, concepto y definiciones
- Estudios hidrogeológicos en salares

MÓDULO 6: Desarrollo de Habilidades Blandas y Trabajo en Equipo

- ▢ Comunicación efectiva en el lugar de trabajo.
- ▢ Trabajo en equipo y colaboración.
- ▢ Resolución de conflictos y toma de decisiones.

MÓDULO 7: Prácticas

- ▢ Ejercicios prácticos.
- ▢ Sesiones de retroalimentación.

6. MODALIDAD DE CURSADO

La Diplomatura en Producción de Litio se ofrece en modalidad a distancia, lo que permite a las personas participantes acceder a una formación de calidad desde distintos lugares, reduciendo barreras geográficas y facilitando la compatibilización con responsabilidades personales y laborales. La modalidad se orienta a asegurar una experiencia de aprendizaje integral y efectiva. El cursado a distancia se apoya en recursos y herramientas que favorecen el acceso a contenidos, la interacción y el acompañamiento durante el trayecto formativo, de modo que las personas participantes puedan aplicar los conocimientos adquiridos en sus ámbitos de desempeño.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para asegurar una evaluación justa y exhaustiva de las personas participantes en la Diplomatura



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

en Producción de Litio, se establecerán criterios claros y objetivos que permitan medir el progreso y el nivel de competencia alcanzado a lo largo del programa. Los criterios de evaluación serán los siguientes:

Asistencia y Participación en Actividades Sincrónicas: aunque la diplomatura se ofrece en modalidad a distancia, la asistencia a las sesiones sincrónicas (en vivo) será monitoreada y valorada. La interacción con el equipo docente y con otras personas participantes resulta relevante para el aprendizaje colaborativo y la construcción de una comunidad académica.

Proyecto Integrador Final: al finalizar la diplomatura, las personas participantes deberán desarrollar un proyecto integrador que sintetice los conocimientos adquiridos a lo largo del cursado. El proyecto consistirá en una propuesta para una operación de producción de litio, abarcando aspectos técnicos, operativos, de seguridad y ambientales, y será evaluado en función de su originalidad, viabilidad, coherencia y grado de detalle.

8. REQUISITOS DE APROBACIÓN

Para obtener la certificación de la Diplomatura en Producción de Litio, las personas participantes deberán cumplir con requisitos que aseguran una formación completa y rigurosa. Estos requisitos permiten evaluar de manera integral el desempeño y el compromiso a lo largo del programa. A continuación, se detallan los requisitos de aprobación:

Asistencia mínima requerida: se requiere una asistencia mínima del 80% a las clases sincrónicas (en vivo) y participación activa en las actividades asincrónicas (foros, tareas, etc.). La asistencia regular favorece la continuidad del aprendizaje y la interacción con el equipo docente y con otras personas participantes.

Trabajo final integrador: al finalizar la diplomatura, las personas participantes deberán completar un trabajo final integrador que refleje la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el curso. El trabajo consistirá en un proyecto detallado que aborde una problemática específica vinculada con la producción de litio, integrando aspectos técnicos, operativos, de seguridad y ambientales. Será evaluado por un comité académico y se prevé su defensa ante dicho comité.

Cumplimiento de requisitos formales y administrativos: las personas participantes deberán cumplir con los requisitos formales y administrativos establecidos por la institución. Esto incluye la aprobación de evaluaciones, el pago de las cuotas que correspondan, y la presentación en tiempo y forma de la documentación requerida para la certificación.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

8. PERFIL PROFESIONAL

La persona que complete y apruebe la Diplomatura en Producción de Litio contará con herramientas para desempeñarse en entornos vinculados con la industria del litio. A continuación, se describe el perfil esperado:

Conocimiento técnico especializado: contará con un conocimiento sólido de los principios básicos de la minería de litio, incluyendo extracción, procesamiento y manejo del mineral, así como de sus propiedades químicas y físicas y de los métodos utilizados en su producción.

Habilidades prácticas: podrá operar maquinaria y equipos específicos de la minería de litio de manera segura y eficiente. Contará con familiaridad respecto de procedimientos y técnicas de extracción y procesamiento, y podrá aplicarlos en entornos reales, de acuerdo con normativas ambientales y de seguridad vigentes.

Capacidad de gestión de riesgos: podrá identificar y gestionar riesgos asociados con la minería de litio. Estará en condiciones de implementar medidas de seguridad, utilizar equipos de protección personal (EPP) y aplicar procedimientos de emergencia y prevención de accidentes.

Eficiencia operativa: podrá promover la eficiencia operativa y la productividad en operaciones mineras, aplicando criterios para optimizar procesos, maximizar la producción y utilizar recursos de manera sostenible.

Cumplimiento normativo: contará con conocimiento de regulaciones y estándares de la industria, tanto a nivel local como internacional, y podrá contribuir a que las operaciones cumplan con normativas aplicables, fortaleciendo la sostenibilidad y la reputación institucional y organizacional.

Habilidades de resolución de problemas: podrá identificar y resolver problemas técnicos, mecánicos y de seguridad que puedan surgir durante las operaciones, abordándolos de manera efectiva con un enfoque analítico y práctico.

Habilidades blandas y trabajo en equipo: contará con habilidades transversales, como comunicación efectiva, colaboración y resolución de conflictos. Podrá trabajar de manera coordinada con otras personas, incluyendo equipos de supervisión y personal en general, contribuyendo a un entorno de trabajo seguro y productivo.

Ética y conducta profesional: adherirá a principios éticos y de conducta profesional, respetando la propiedad intelectual, manteniendo la honestidad académica y colaborando de manera respetuosa. Su desempeño reflejará compromiso con la calidad y la mejora continua.

Innovación y adaptabilidad: podrá adaptarse a avances tecnológicos y a cambios en la industria del litio, incorporando mejoras y actualizando prácticas operativas cuando corresponda.

Desarrollo sostenible: contará con herramientas para implementar prácticas que minimicen impactos ambientales y promuevan la sostenibilidad de las operaciones a largo plazo.