



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

PEI  
2030

Plan de Desarrollo Estratégico

# DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN MINAS

---

2020 / 2030





# CONTENIDO

## 01

Introducción ..... 5

## 02

Proceso PEI / Participación ... 6

## 03

Misión y Visión ..... 9

## 04

Desarrollo Disciplinar ..... 10

## 05

Ejes Estratégicos..... 11

## 06

Participantes Jornadas  
Estratégicas..... 25

## 07

Seguimiento y Evaluación .... 26



# 01

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de Santiago de Chile, transita por su séptimo proceso de Planificación Estratégica, el cual posee un sello en lo referido al desarrollo sostenible, contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, contar con una articulación en las leyes de educación superior, poseer directrices relativas a la estrategia de desarrollo regional junto con capturar la realidad social del país, entre otros elementos que han sido parte de la fase diagnóstica implementada el año 2019. Para ello, este proceso se llevó a cabo mediante una investigación cuantitativa y cualitativa, apoyada en distintas técnicas de recolección de información como son: encuestas, grupos focales, entrevistas, entre otros recursos. El presente Plan de Desarrollo Disciplinar tiene como principal obje-

tivo ser una guía que permite orientar a cada unidad académica en su contribución al logro de metas y resultados proyectados para continuar trabajando en el siguiente decenio, asumiendo el liderazgo con la educación superior estatal y pública de la Región Metropolitana y el país, teniendo en cuenta para el periodo decenal, cinco ejes estratégicos que la universidad ha asumido en relación a la implementación de la Ley de Educación Superior 21.094 sobre Universidades Estatales y el trabajo realizado con la comunidad universitaria en sus distintas instancias de participación. Estos ejes son, a saber: 1) Desarrollo Territorial; 2) Desarrollo Tecnológico, Innovación y Emprendimiento; 3) Inclusión e Igualdad de Género; 4) Sostenibilidad E; 5) Internacionalización e Interculturalidad.

# 02 PROCESO PEI / PARTICIPACIÓN

[www.gestion2030.usach.cl/video](http://www.gestion2030.usach.cl/video)



Diagnóstico  
Estratégico





### Definiciones Estratégicas



### Plan Estratégico Institucional 2030



### Seguimiento



**311**  
participantes

**44**  
planes de  
unidad

**77**  
proyectos  
2020



**44**  
jornadas



**12**  
entrevistas



**5**  
planes  
transversales



Plataforma  
2030



## 03

# MISIÓN Y VISIÓN

## MISIÓN

El Departamento de Ingeniería en Minas de la Universidad de Santiago de Chile, heredero y depositario de una prestigiosa tradición en la formación integral de sus profesionales, crea y transmite conocimiento al más alto nivel científico y tecnológico para el desarrollo sustentable de la minería nacional e internacional.

Esto se logra mediante un fuerte enfoque en el desarrollo de competencias técnicas, sociales, de liderazgo y adaptabilidad que generan propuestas innovadoras en las distintas actividades de la minería, dentro de un entorno de respeto mutuo, libertad de pensamiento y compromiso social

## VISIÓN

El Departamento de Ingeniería en Minas de la Universidad de Santiago de Chile se proyecta como el actor principal en educación, investigación, desarrollo e innovación tecnológica en la minería, con una interacción industria-universidad, para ser el referente nacional e internacional dentro de un marco de responsabilidad social y respeto por el medio ambiente.

# 04

## DESARROLLO DISCIPLINAR

A raíz de la discusión de la jornada planificación, los macro temas de trabajo para el desarrollo disciplinar que se identificaron y se propone proyectar al año 2030, sin perjuicio que la contingencia futura exigiera una revisión y/o modificación de aquellas, son:

- 
- Evaluación de proyectos mina
  - Ventilación de minas
  - Planificación
  - Hidrometalurgia
  - Mineralurgia
  - Emisiones mineras
  - Plan de cierre
  - Economía mineral
  - Responsabilidad social
  - Patrimonio Histórico geo-minero
  - Modelos predictivos
  - Simulación
  - Sismicidad
  - Diseño minero
  - Estabilidad
  - Geología Estructural
  - Geología de Yacimientos
  - Petrología y mineralogía
  - Tectónica y modelación analógica
  - Innovación docente
  - Proyección de la empleabilidad

# 05

## EJES ESTRATÉGICOS

Dado que la metodología para el PEI 2030 se estableció con una dirección tipo *Bottom Up* (de abajo hacia arriba), esto es, recopilando información desde los Departamentos y Escuelas, y luego desde las Facultades, para finalmente, consolidar un plan estratégico a nivel institucional, en donde se han agrupado por Ejes Estratégicos los desafíos para la Universidad de Santiago de Chile de cara al año 2030.

Dichos ejes, son la síntesis que relaciona la implementación de la nueva Ley

de Educación Superior 21.094 sobre Universidades Estatales; los diferentes instrumentos e instancias de participación proporcionados por la institución hacia la comunidad universitaria entre los que destacan encuestas de autoevaluación y proyecciones, grupos focales y entrevistas a expertos internos y externos; estudios realizados de acorde a temáticas contingentes y; el trabajo realizado en las jornadas de planificación 2030 con todas las unidades académicas.

Estos ejes estratégicos son:

Figura 1:  
Ejes Estratégicos  
y Metas



Como se indica en la figura 1, se ha establecido una meta por cada eje estratégico de cara al fin del decenio. Estas metas son las orientaciones rectoras que le dan sustento a las Estrategias que serán claves para el desarrollo de las áreas misionales de Pregrado, Postgrado, Investigación y de soporte transversal como son Vinculación con el medio y Gestión, fundamental para enfrentar los desafíos futuros.

En la Figura 2 de Estructura PEI, se muestra la estructura completa, donde además de relacionar los ejes estratégicos y las metas, se asocian las estrategias y ámbitos misionales y transversales.

Figura 2: Estructura de Planes de Desarrollo Estratégico

[www.pei.usach.cl](http://www.pei.usach.cl)

EJES ESTRATÉGICOS				
 <p><b>Desarrollo Territorial</b></p>	 <p><b>Desarrollo Tecnológico, Innovación y Emprendimiento</b></p>	 <p><b>Inclusión e Igualdad de Género</b></p>	 <p><b>Sostenibilidad</b></p>	 <p><b>Internacionalización e interculturalidad</b></p>
META 2030				
Liderar el desarrollo regional y nacional equilibrado, desde una perspectiva de avance global	Ser líder en innovación, transferencia tecnológica y el emprendimiento en el quehacer institucional	Liderar en temas de inclusión, igualdad de género y diversidad en el marco del respeto y bienestar de toda la comunidad	Ser líder nacional en la contribución a la agenda 2030 para el desarrollo sostenible	Ser referentes y liderar el proceso de integración de la dimensión internacional e intercultural en el quehacer de las universidades del estado
ESTRATEGIAS MISIONALES				
PREGRADO	PREGRADO	PREGRADO	PREGRADO	PREGRADO
POSTGRADO	POSTGRADO	POSTGRADO	POSTGRADO	POSTGRADO
INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN
ESTRATEGIAS TRANSVERSALES				
VIME				
GESTIÓN				



## EJE ESTRATÉGICO

### Desarrollo Territorial

### Objetivo 2030

Liderar el desarrollo regional y nacional equilibrado, desde una perspectiva de avance global.

	Estrategias	Iniciativas
POSTGRADO	Ampliar y consolidar una oferta de programas de postgrado de excelencia, pertinentes y vinculados con las necesidades regionales, nacionales y globales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de programas de posgrado</li><li>• Desarrollar programas que involucren a estudiantes en la investigación científica realizada por el Departamento.</li></ul>
INVESTIGACIÓN	Potenciar las líneas de investigación actuales y desarrollar nuevas líneas de investigación en temáticas de relevancia regional, nacional e internacional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentar el número de publicaciones en revistas indexadas.</li><li>• Desarrollar iniciativas que permitan el aumento de proyectos financiados externos</li><li>• Realizar estudios orientados a promover el desarrollo de la industria minera</li></ul>

## Desarrollo Territorial

	Estrategias	Iniciativas
VINCULACIÓN CON EL MEDIO	Consolidar vínculos y redes de colaboración bidireccionales con actores externos relevantes para el territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover interacción con instituciones públicas / privadas acorde a la disciplina</li> </ul>
	Fortalecer la articulación de respuestas universitarias a las problemáticas regionales en términos de programas de formación, investigación y servicios con foco territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la participación activa en instancias de desarrollo de políticas públicas del país</li> </ul>
GESTIÓN	Estrategias	Iniciativas
	Desarrollar y potenciar unidades de apoyo para la gestión, con capacidades de promover convenios de colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar mecanismos de apoyo y gestión de la investigación.</li> </ul>



## EJE ESTRATÉGICO

**Desarrollo Tecnológico,  
Innovación y  
Emprendimiento**

### Objetivo 2030

Ser líder en innovación, transferencia tecnológica y el emprendimiento en el quehacer institucional.

	Estrategias	Iniciativas
INVESTIGACIÓN	Desarrollar y/o potenciar la investigación inter y multidisciplinaria que contribuya a la transferencia tecnológica y el desarrollo del emprendimiento e innovación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar mecanismos y programas que permitan el aumento en publicaciones en cuartiles 1 y 2.</li></ul>

	Estrategias	Iniciativas
VINCULACIÓN CON EL MEDIO	Fortalecer la difusión y pertinencia del desarrollo científico, tecnológico y de innovación, además de una cultura de emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentar el número de eventos disciplinares para absorber y diseminar nuevos temas de investigación.</li></ul>

**Desarrollo Tecnológico, Innovación y Emprendimiento**

	<b>Estrategias</b>	<b>Iniciativas</b>
<b>GESTIÓN</b>	Desarrollar y potenciar unidades de apoyo para la gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentar el número de doctores investigadores activos en el Departamento</li></ul>
	Desarrollar la infraestructura y asegurar el uso de tecnologías pertinentes a los desafíos de la próxima década	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mejorar la implementación tecnológica en apoyo a los y las estudiantes.</li></ul>



## EJE ESTRATÉGICO

### Inclusión e Igualdad de Género

#### Objetivo 2030

Liderar en temas de inclusión, igualdad de género y diversidad en el marco del respeto y bienestar de toda la comunidad.

	Estrategias	Iniciativas
PREGRADO	Consolidar un sello en la formación de personas que promueva la inclusión, la igualdad de género, la diversidad y el respeto y reconocimiento de los pueblos originarios.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Difundir la documentación técnica referida a los pueblos originarios en contextos de desarrollo de la docencia (convenio OIT 169)</li><li>• Promover el uso del lenguaje inclusivo</li></ul>
POSTGRADO	Desarrollar programas de postgrado que aborden temas de inclusión, igualdad de género, diversidad y otras temáticas de relevancia nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover el uso del lenguaje inclusivo</li></ul>

## Inclusión e Igualdad de Género

	Estrategias	Iniciativas
INVESTIGACIÓN	Desarrollar y/o potenciar líneas de investigación que aborden temas de inclusión, diversidad, igualdad de género y otras temáticas de relevancia nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difundir la documentación técnica referida a los pueblos originarios en contextos de desarrollo de la docencia</li> </ul>
GESTIÓN	Fomentar la formación de la comunidad de colaboradores/a de manera transversal en perspectiva de género, diversidad e inclusión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el respeto a la diversidad cultural</li> <li>• Promover el respeto a las comunidades locales</li> </ul>



## EJE ESTRATÉGICO

### Sostenibilidad

#### Objetivo 2030

Ser líder nacional en la contribución a la agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

	Estrategias	Iniciativas
PREGRADO	Consolidar un sello en la formación de personas comprometidas con la sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover elementos de responsabilidad social y ambiental en los programas de estudio</li></ul>

	Estrategias	Iniciativas
POSTGRADO	Potenciar los programas de postgrado existentes y desarrollar nuevos programas que aborden el desarrollo sustentable o la sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover elementos de responsabilidad social y ambiental en los programas de estudio</li></ul>

GESTIÓN	Estrategias	Iniciativas
	Fomentar la sensibilización de la comunidad universitaria para avanzar hacia una cultura de sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Difundir iniciativas de desarrollo sustentable en el marco de la docencia</li><li>• Promover el desarrollo de charlas técnicas en el uso sostenible de los recursos naturales</li><li>• Promover modelos de sustentabilidad diversos para comunidad minera (Patrimonio Histórico Minero)</li></ul>



## EJE ESTRATÉGICO

### Internacionalización e Interculturalidad

#### Objetivo 2030

Ser referentes y liderar el proceso de integración de la dimensión internacional e intercultural en el quehacer de las universidades del estado.

	Estrategias	Iniciativas
PREGRADO	Fortalecer la internacionalización e integrar una dimensión intercultural en los programas de pregrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer estrategias de desarrollo de un segundo idioma</li> <li>Fortalecer iniciativas de intercambio estudiantil</li> </ul>

	Estrategias	Iniciativas
POSTGRADO	Fortalecer la internacionalización e integrar una dimensión intercultural en los programas de postgrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la participación en congresos internacionales para académicos y estudiantes de posgrado</li> </ul>

## Internacionalización e Interculturalidad

	Estrategias	Iniciativas
<b>VINCULACIÓN CON EL MEDIO</b>	<p>Consolidar vínculos y redes de colaboración bidireccionales con instituciones internacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar las iniciativas que generen y fortalezcan los convenios y redes internacionales</li> <li>• Desarrollar las iniciativas que generen y fortalezcan los convenios y redes nacionales e internacionales</li> <li>• Explorar los métodos y desarrollar programas que permitan la generación de convenios y participación en redes internacionales</li> <li>• Fortalecer instancias de vinculación con la industria minera a través del comité empresarial y otras instancias afines</li> <li>• Fortalecer la Corporación de Egresados del DIMIN</li> <li>• Pasantías de investigación</li> <li>• Promover el intercambio y pasantías internacionales para académicos</li> <li>• Promover interacción con instituciones públicas / privadas acorde a la disciplina</li> <li>• Promover los vínculos con (RIM) red de ingenieras en minas y (WIM) Mujeres en minas.</li> <li>• Promover pasantías y prácticas en la industria</li> <li>• Sensibilizar a los diversos actores con respecto a la importancia de un proyecto minero</li> </ul>



# 06

## PARTICIPANTES JORNADAS ESTRATÉGICAS



### PARTICIPANTES

Juan Pablo Vargas  
Juan Pablo Hurtado  
Patricia Muñoz  
Sebastián Pérez  
Pamela Jara

# 07

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

[www.gestion2030.usach.cl](http://www.gestion2030.usach.cl)

El seguimiento del Plan Estratégico Institucional 2020-2030 se realizará cada 4 años para realizar una revisión general y ajustar las estrategias basadas en un análisis de contexto global, regional y nacional de ese momento.

El seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Disciplinar se realiza a través de la plataforma *online* [www.gestion2030.usach.cl](http://www.gestion2030.usach.cl), en donde la unidad académica debe reportar el estado de avance y la evaluación de cada una de las iniciativas estratégicas financiadas por Prorrectoría, así como también las iniciativas que la unidad considere pertinente avanzar en el año.

El reporte de estado de avance se realiza en el mes de agosto y en el mes de diciembre de cada año y la evaluación es anual, reportándose en el mes de enero.

El Departamento de Gestión Estratégico entrega apoyo metodológico y técnico tanto en el diagnóstico y elaboración como en el monitoreo y seguimiento del Plan Estratégico de la Institución y de las distintas unidades académicas y administrativas, considerando un enfoque de participación y compromiso, promoviendo una articulación sinérgica. Para solicitar más información y apoyo escribir a [dge@usach.cl](mailto:dge@usach.cl)

*Reporte de estado de avance*



*Reporte de estado de avance*



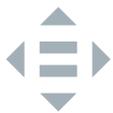
MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO



*Evaluación*



PRORRECTORÍA  
www.pei.usach.cl





UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

