



CORFO

# INSTITUTO CHILENO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

## INFORME DE EVALUACIÓN PARA CONSEJO CORFO

Enero 2021



## CONSEJEROS

Se han inhabilitado los siguientes consejeros:

1. Ministro de Economía, Fomento y Turismo y Presidente de CORFO, Sr. Lucas Palacios: Por haber estado contratado por la UDD.
2. Vicepresidente Ejecutivo de CORFO, Sr. Pablo Terrazas: Por ser miembro del Directorio de Alta Ley y de Fundación Chile.
3. Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Sr. Andrés Couve: Docente de la Universidad de Chile.
4. Consejero, Sr. Eduardo Aninat: Funcionario y Docente de la UDD.
5. Ministro de Hacienda: Sr. Ignacio Briones, Ex Funcionario y Docente de la UAI.
6. Subsecretario de Economía y Empresas de Menor Tamaño, Sr. Julio Pertuze: Docente de la PUC.
7. Subsecretaria de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Sra. Carolina Torrealba: Directora de Fundación Chile.



## CONSEJEROS

Habilitados los siguientes consejeros:

1. Ministra de Desarrollo Social y Familia, Sra. Karla Rubilar.
2. Ministro de Agricultura, Sr. Antonio Walker
3. Ministro de Relaciones Exteriores, Sr. Andrés Allamand (o su reemplazante Subsecretaría de Relaciones Exteriores, Sra. Carolina Valdivia)
4. En reemplazo del Ministro de Economía, Subsecretario de Turismo, Sr. José Luis Uriarte o por el Subsecretario de Pesca (en ese orden) Sr. Román Zelaya.
5. En reemplazo del Ministro de Hacienda, Subsecretario de Hacienda, Sr. Andrés Weber.
6. En reemplazo de Vicepresidente Ejecutivo de CORFO, Gerente General, Sr. Felipe Commentz
7. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, no hay reemplazantes.
8. Consejero Sr Eduardo Aninat, no hay reemplazantes.

## EVALUACIÓN

Las Bases RFP señalan que la evaluación sería efectuada por una Comisión Evaluadora designada al efecto, pudiendo formar parte de la Comisión funcionarios o miembros de otros órganos de la Administración del Estado, diferentes a Corfo.

La Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo ejecutaría la evaluación de los proyectos,

Esta Comisión Evaluadora fue nombrada por resolución exenta de Corfo y estuvo conformada por 4 funcionarios de Corfo, 1 representante del Ministerio de Economía y 1 representante del Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación

La Comisión Evaluadora podía contar con **asesorías externas para un mejor análisis de las postulaciones a evaluar:**

## EVALUACIÓN

La Comisión Evaluadora conto con esta “asesoría externa”.

Los Evaluadores Externos no se limitaron a “asesorar”, sino que más allá de lo establecido en las propias Bases RFP, calificaron con notas en cada criterio a las tres propuestas presentadas.

Al aplicar las notas en las tres propuestas, señalaron, para la mayoría de los criterios de evaluación, “debilidades”, las que de existir, hacían imposible que dichos evaluadores externos hubieran asignado el máximo puntaje para un determinado criterio de evaluación, ya que en las Bases RFP, la nota máxima para cada factor estaba descrita para aquellas propuestas que abordararan los tres ejes del ITL, o las etapas tres de desarrollo del Instituto, o los desafíos propuestos, en forma **clara, coherente y pertinente**. Si alguno de estos aspectos presentaba debilidades en su desarrollo, las mismas Bases RFP establecían una escala de notas decreciente.

Asimismo, en algunos criterios, por ejemplo “Participantes”, los Evaluadores Externos ponderaron aspectos no exigidos en las Bases RFP, o que se encontraban evaluados en un criterio diferente.

Todo lo anterior, implica una vulneración a los principios de **Estricta Sujeción a las Bases** y de **igualdad de los Proponentes**.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	AUI	FUNDACIÓN CHILE	ALTA LEY
I.- DIAGNÓSTICO	5%	4	3	4
II.1.- PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO	15%	4	3	4
II.2.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	10%	4	2	4
II.3.- PLAN DE TRABAJO	5%	4	3	4
II.4.- PRESUPUESTO	15%	4	3	4
III.- PARTICIPANTES	10%	5	5	5
IV.- GOBERNANZA	10%	5	3	5
V.- SUSTENTABILIDAD A LARGO PLAZO	20%	5	3	4
VI.- COFINANCIAMIENTO	10%	4,7	5,0	4,3
NOTAS FINALES PONDERADAS	100%	4,5	3,3	4,2
BONIFICACIÓN 5% RF <sup>1</sup>			0,2	0,2
NOTA FINAL		4,5	3,5	4,4

CRITERIO DE EVALUACIÓN	AUI				FUNDACIÓN CHILE				ALTA LEY			
	AI. 1 (DM)	AI. 2 (GB)	AI. 3 (EM)	CE	AI. 1 (DM)	AI. 2 (GB)	AI. 3 (EM)	CE	AI. 1 (DM)	AI. 2 (GB)	AI. 3 (EM)	CE
I.- DIAGNÓSTICO (5%)	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	5	4
II.- COHERENCIA DE LA PROPUESTA:												
II.1.- Plan de desarrollo estratégico (15%)	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4
II.2.- Infraestructura y equipamiento (10%)	5	3	4	4	4	2	3	2	5	4	4	4
II.3.- Plan de trabajo. (5%)	4	5	5	4	5	3	4	3	5	5	5	4
II.4.- Presupuesto (15%)	4	3	4	4	4	3	3	3	5	4	5	4
III.- PARTICIPANTES (10%)	4	3	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5
IV.- GOBERNANZA (10%)	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5
V.- SUSTENTABILIDAD A LARGO PLAZO (20%)	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	4
VI.- COFINANCIAMIENTO (10%)	4,7	4,7	4,7	4,7	5	5	5	5	4,3	4,3	4,3	4,3
NOTAS FINALES POR EVALUADOR	4,47	4,12	4,62	4,5	4,45	3,30	3,55	3,3	4,93	4,53	4,83	4,2

Enfoque en Minería, dejando en menor importancia los otros dos Objetivos.

Falta de consistencia Plan con Metas

No considera equipos y falta de flexibilidad en la Adaptación de la Hoja de Ruta.

## PERTINENCIA DEL DIAGNÓSTICO

Se deberá evaluar la calidad y coherencia del diagnóstico que justifiquen la demanda potencial y los alcances de la propuesta en las tres áreas tecnológicas definidas en el punto 4 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que presenten <b>una clara identificación</b> de oportunidades, levantamiento de brechas, en las áreas y desafíos que se propone abarcar y cuantifiquen adecuadamente las demandas potenciales en orden de justificar los modelos de sustentabilidad técnico-económica del futuro Instituto.
4	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas <b>parciales o poco claras en alguna de las tres áreas</b> , dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
3	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas <b>parciales o poco claras en dos de las tres áreas</b> , dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
2	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y <b>brechas parciales o poco claras en las tres áreas</b> , dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
1	A las propuestas que presenten <b>diagnósticos incompletos en una o más de las tres áreas</b> , dejando sin sustento las justificaciones técnico económicas y alcances propuestos para estas áreas.



## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: Alta Ley

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
1) Pertinencia del Diagnóstico	<p>Existe una desviación respecto a las áreas prioritarias de la RFP, con la definición de cinco áreas en vez de las tres propuestas. Su enfoque se encuentra en el litio verde y no en la cadena de valor del litio.</p> <p>NOTA: 5.0</p>	<p>La propuesta presenta identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en una de las tres áreas, a saber, en el área de “materiales avanzados de litio y otros minerales”. Lo anterior, en atención a que el enfoque de la propuesta es la realización de una industria de litio verde y sin colocar énfasis en el desarrollo de tecnologías y negocios en Chile que permitan al país tomar más ventaja de la cadena de valor de litio, lo que dificulta la justificación del modelo de sustentabilidad técnico-económica en esta área.</p> <p>NOTA: 4.0</p>

Si la evaluación internacional considera que hay una desviación de las áreas prioritarias, implica brechas o aspectos poco claros en su propuesta, que hacen imposible calificarla con la nota máxima.

## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: AUI

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>1) Pertinencia del Diagnóstico</p>	<p>El diagnóstico inicial que se presenta en la propuesta podría tener un mayor nivel de detalle en general. En particular, se detecta cierta laguna en el conocimiento de las tecnologías solares respecto al conocimiento sobre las otras áreas prioritarias definidas en el Procedimiento.</p> <p>No se cuantifica adecuadamente la potencial demanda de servicios esperable, ni la proyección de lo que el Instituto y Chile pueden contribuir al término de 10 años para consolidar una posición de liderazgo tecnológico y capturar una alta proporción de cuota de mercado en los diversos sectores industriales pertinentes al programa.</p> <p>NOTA: 4,67</p>	<p>Se considera que la propuesta presenta identificación de oportunidades y brechas poco claras en el área de energía solar, respecto al conocimiento sobre las otras áreas prioritarias definidas en el Procedimiento.</p> <p>Lo anterior, pues si bien se plantean, dentro del área de interés de energía solar, las áreas de investigación de electricidad solar, combustibles solares, calor solar y rehabilitación de energías renovables, no se expresa en detalle cómo serían abordadas cada una de ellas, ni tampoco se describe cual sería la demanda de productos y servicios relacionados, lo que dificulta la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica propuestos, información solicitada en el numeral 9.2 del Procedimiento.</p> <p>NOTA: 4.0</p>

Al no contar con una explicación en detalle de una de las áreas requeridas, la calificación no puede ser la máxima.

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>1) Pertinencia del Diagnóstico</p>	<p>Propuesta excesivamente genérica con insuficiente diagnóstico sobre las áreas minera sostenible y materiales avanzados de litio y sin cuantificar adecuadamente la demanda potencial de productos y servicios esperable.</p> <p>En el caso de energía solar (PV, CSP y CS) la propuesta no articula una estrategia para la contribución del Instituto en la solución de los retos energéticos en el territorio chileno a largo plazo. Es entendido que el enfoque de la propuesta conforme a la normativa del Procedimiento es el proveer soluciones para necesidades de la zona desértica, sin embargo, para la sustentabilidad del Instituto y para desarrollar capacidades tecnológicas y recursos humanos es clave una perspectiva más global. Esta consideración es aplicable también al tema baterías, en concreto a la fabricación de baterías avanzadas para dispositivos portátiles.</p> <p>Respecto a las oportunidades, se hace hincapié más en las oportunidades a nivel país que a nivel Instituto.</p> <p>NOTA: 3.67</p>	<p>La propuesta presenta identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en una de las tres áreas, a saber, en el área de “materiales avanzados de litio y otros minerales”. Lo anterior, en atención a que el enfoque de la propuesta es la realización de una industria de litio verde y sin colocar énfasis en el desarrollo de tecnologías y negocios en Chile que permitan al país tomar más ventaja de la cadena de valor de litio, lo que dificulta la justificación del modelo de sustentabilidad técnico-económica en esta área.</p> <p>NOTA: 4.0</p>



## COHERENCIA DE LA PROPUESTA: PLAN DE DESARROLLO

*11.1 Se deberá evaluar el plan de desarrollo estratégico a 10 años del Instituto de acuerdo a los contenidos establecidos en el punto 9.3 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:*

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que desarrollen <b>clara, coherente y pertinentemente</b> el plan de desarrollo estratégico <b>para cada una de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas propuestas que <b>presenten debilidades</b> en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico <b>para una de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas que <b>presenten debilidades</b> en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico <b>para dos de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5
2	Aquellas propuestas que <b>presentan debilidades</b> en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico <b>para las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas propuestas que presenten planes de desarrollo estratégico <b>incompletos en algunas de las tres etapas definidas</b> en el apartado 9.5.

## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: AUI

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>2) Coherencia de la Propuesta: Plan de desarrollo estratégico a 10 años</p>	<p>Los objetivos específicos se limitan a presentar los puntos que posteriormente se tratarán en el resto del Plan de Desarrollo Estratégico (sería más valorable que fueran independientes), sin describir un mecanismo basado en “millestones” en cada área para tomar decisiones sobre la continuación, terminación o inicio de nuevos proyectos.</p> <p>Algún punto del apartado es excesivamente genérico, aunque hay secciones que son demasiado detalladas e incluso innecesarias en este apartado (proyectos iniciales de infraestructuras y equipamiento), lo que crea cierta incertidumbre sobre el nivel tecnológico de la propuesta. En concreto, podrían reforzarse las áreas de I+DT Industrial, los tipos de servicios tecnológicos y el plan de acción de fortalecimiento y apoyo concreto al emprendimiento e innovación local y nacional.</p> <p>Por otro lado, difícilmente se encuentra una distribución de las actividades que se llevarían a cabo en cada una de las tres Fases en que se divide el proyecto.</p> <p>No se describe la estrategia para el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendedurismo adecuado para Chile. Se recomienda evaluar mejores prácticas y casos de éxitos en instituciones internacionales en particular en EEUU y Europa para la definir el ecosistema acoplado a las oportunidades y necesidades de Chile.</p> <p>Nota: 4.33</p>	<p>La propuesta presenta debilidades en la coherencia del plan de desarrollo estratégico en la etapa de puesta en marcha.</p> <p>No se identifican proyectos iniciales en la etapa de puesta en marcha sobre las áreas de interés, para aglutinar las actividades de I+D y el modo en que operará el Instituto, en cambio, hay exceso de objetivos específicos en los cinco PTECs, lo cual diluye recursos y enfoque.</p> <p>NOTA: 4.0</p>

## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: ALTA LEY

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>2) Coherencia de la Propuesta: Plan de desarrollo estratégico a 10 años</p>	<p>No hay referencias a las distintas actuaciones que debe haber en las diferentes etapas en el transcurso de la vida del Instituto (puesta en marcha, operación y consolidación), lo que supone una carencia significativa y resta valoración a la coherencia de la propuesta y en concreto, al plan de desarrollo estratégico.</p> <p>No se identifican proyectos semilla iniciales en la etapa de puesta en marcha sobre las cinco áreas para aglutinar las actividades de I+D y el modus operandi del Instituto, en cambio, hay exceso de objetivos específicos en los cinco PTEs, lo cual diluye recursos y enfoque.</p> <p>En la etapa de puesta en marcha se planea comenzar con el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendedurismo lo cual es adecuado pero el plan necesita en primer lugar el desarrollar el modelo adecuado para Chile en los sectores de enfoque del programa. Es necesario hacer estudios comparativos de mejores prácticas y casos de éxitos de instituciones internacionales en particular en EEUU y Europa para la creación de un ecosistema acoplado a las oportunidades y necesidades de Chile.</p> <p>Nota: 4,67</p>	<p>La propuesta presenta debilidades en la coherencia del plan de desarrollo estratégico en la etapa de puesta en marcha, donde se planea comenzar con el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendimiento, pero el plan necesita, en primer lugar, desarrollar el modelo adecuado para Chile en los sectores de enfoque del programa. Es necesario hacer estudios comparativos de mejores prácticas y casos de éxitos de instituciones internacionales en particular en EEUU y Europa para la creación de un ecosistema acoplado a las oportunidades y necesidades de Chile.</p> <p>No se identifican proyectos iniciales en la etapa de puesta en marcha sobre las áreas de interés, para aglutinar las actividades de I+D y el modo en que operará el Instituto, en cambio, hay exceso de objetivos específicos en los cinco PTECs, lo cual diluye recursos y enfoque.</p> <p>NOTA: 4,0</p>

## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: FUNDACIÓN CHILE

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>2) Coherencia de la Propuesta: Plan de desarrollo estratégico a 10 años</p>	<p>La participación de las Universidades Chilenas y otros centros de educación superior en la ejecución de los proyectos técnicos es demasiado limitada, lo cual puede reducir el desarrollo de capacidades chilenas en STEM en apoyo de los objetivos de la propuesta. En este sentido, el número de becas y pasantías debe incrementarse significativamente para permitir a los científicos chilenos tomar liderazgo en el desarrollo de tecnologías energéticas estratégicas para que Chile sea un factor dominante internacionalmente.</p> <p>Se detecta una aparente dependencia excesiva de socios tecnológicos extranjeros (CSU, CEA, DLR...), que aportan además muchos recursos en forma de laboratorios que ellos ya poseen en sus propios países.</p> <p>El Instituto debe desarrollar una estrategia que no sea limitante en el impacto potencial de desarrollo económico y tecnológico de Chile debido al enfoque de los objetivos a proveer soluciones para las industrias participantes. Mantener un portafolio de proyectos innovadores de alto riesgo es altamente recomendable.</p> <p>En el plan de desarrollo estratégico no se encuentra una distribución de las actividades que se llevarían a cabo en cada una de las tres etapas en las que se divide el proyecto, aspecto importante para validar la credibilidad del proyecto.</p> <p>Nota: 3.67</p>	<p>La propuesta presenta debilidades en la claridad y coherencia en el plan de desarrollo estratégico, en particular para la segunda etapa (de operación) y tercera etapa (de consolidación) del proyecto.</p> <p>Existe una desconexión entre los puntos del plan de desarrollo estratégico y las etapas propias del Instituto, sin existir ninguna referencia específica a cada una de las etapas, y remitiéndose todos los puntos al ciclo completo de 10 años del Instituto.</p> <p>Existe un desarrollo limitado en algunos de los puntos requeridos del plan de desarrollo. Específicamente en lo relativo a la misión y los participantes.</p> <p>NOTA: 3.0</p>

## COHERENCIA DE LA PROPUESTA: INFRAESTRUCTURA

*Il.2 Se deberá evaluar la propuesta de infraestructura y equipamiento, de acuerdo a la siguiente tabla:*

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que desarrollen <b>clara, coherente y pertinentemente</b> el plan de desarrollo estratégico para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas propuestas que <b>presenten debilidades</b> en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico <b>para una de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas que <b>presenten debilidades</b> en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para <b>dos de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5
2	Aquellas propuestas que <b>presentan debilidades</b> en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para <b>las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas propuestas que presentan planes de desarrollo estratégico <b>incompletos en algunas de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.



## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: Alta Ley

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>2) Coherencia de la Propuesta: Infraestructura y Equipamiento</p>	<p>Además de las señaladas por la comisión evaluadora, indicaron que se detecta una falta de diferenciación de infraestructura y equipamiento en las dos últimas etapas del instituto, lo que impactaría en la adquisición de la instrumentación necesaria.</p> <p>Nota: 4.33</p>	<p>Se ve como necesario que el Instituto tenga equipamiento esencial en la primera etapa de la propuesta ya que sin prioridades establecidas desde el inicio del proyecto se pueden producir retrasos que impactarán negativamente, no solo la ejecución de los proyectos, sino que también la maduración del Instituto.</p> <p>Respecto de la pertinencia con el plan de desarrollo estratégico, se presentan debilidades puesto que se vislumbra un posible conflicto al acceso a las instalaciones empresariales, en particular a miembros de otras empresas que compiten en el mismo mercado, académicos y estudiantes que inician su investigación en los relevantes temas. En este contexto, existe una barrera para la generación de IP, que es la dificultad en proteger la propiedad intelectual sobre la investigación necesaria a niveles &lt;TRL-4.</p> <p>NOTA: 4.0</p>

## EVAJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: AUI

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>2) Coherencia de la Propuesta: Infraestructura y Equipamiento</p>	<p>No se tratan con la misma profundidad todas las áreas prioritarias, alcanzándose un muy elevado nivel de detalle para alguna (en concreto baterías de litio) sobrepasando incluso los niveles razonables para el conocimiento y evaluación, pero con poca profundidad y detalle científico en general para el resto de temáticas, especialmente minería sustentable, área que debe considerarse crítica y aglutinadora en la propuesta.</p> <p>No se menciona la etapa final de consolidación, que – aunque se considere lejana en el tiempo para conocer qué Infraestructuras debería tener- se considera que el ITL debe tener un planteamiento inicial para la definición de dichas inversiones y una estimación de su presupuesto asociado.</p> <p>Sería conveniente presentar con detalle de las instalaciones de los asociados para conocer su utilidad para el Instituto, simplemente se mencionan.</p> <p>Falta de un laboratorio de caracterización de materiales con instrumentación completa para investigar las propiedades físicas y químicas de materiales claves para el alcance de los objetivos del programa. Tal laboratorio es esencial para la síntesis y desarrollo de</p> <p>Nota: 4,0</p>	<p>La propuesta de Infraestructura y equipamiento presenta debilidades en la claridad, coherencia y pertinencia con el plan de desarrollo estratégico para la etapa de consolidación.</p> <p>En concreto, en la propuesta no se mencionan Infraestructuras y equipamientos específicos para la etapa final de consolidación. Cabe señalar que la propuesta presenta equipamiento propio, lo que permite asegurar la factibilidad del plan de uso del equipamiento, no indicó, para la etapa de consolidación, un planteamiento inicial para la definición de dichas inversiones de Infraestructura y equipamiento y una estimación del presupuesto asociado.</p> <p>NOTA: 4.0</p>

## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: FUNDACIÓN CHILE

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>2) Coherencia de la Propuesta: Infraestructura y Equipamiento</p>	<p>Propuesta muy genérica, que plantea más “una declaración de intenciones” que una propuesta real y creíble y aunque el enfoque de esta sección es básicamente correcto se considera poco desarrollado. Apenas se plantea una ubicación prevista, con localización geográfica específica, lo que crea incertidumbre sobre la adecuada capacitación del equipo promotor de la propuesta. No se tratan algunas áreas prioritarias y críticas para el Instituto, únicamente se sugieren equipamientos que podrían ser necesarios en un futuro para las áreas de Solar PV y Nuevos Materiales, sin mencionar la Minería Sustentable o el Hidrógeno, por ejemplo. Adicionalmente, se depende mucho de capacidades de I+D de socios internacionales con laboratorios situados a miles de kilómetros de Chile. No hay referencia específica a las diferentes etapas del Instituto, relacionadas con las infraestructuras previstas. La falta de equipamiento temprano en el Instituto podría resultar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos enfocados solamente en desarrollar soluciones industriales a corto plazo.</li> <li>Ausencia de proyectos innovadores desde el inicio que buscan soluciones “out-of-the- box”/Restricción de acceso a instalaciones empresariales, en particular a miembros de otras.</li> </ul> <p>Nota: 3.0</p>	<p>La propuesta de Infraestructura y equipamiento presenta debilidades en la claridad y coherencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés, para las tres etapas del proyecto: Falta claridad pues no se plantea fecha ni propuesta de localización para crear la Infraestructura y equipamiento del Instituto. Además, en la propuesta no se aborda al menos uno de los desafíos priorizados para las áreas de minería sustentable y en energía solar no se hace referencia al hidrógeno (relacionado al desafío denominado combustibles solares solicitado en el numeral 4 del Procedimiento).</p> <p>NOTA: 2.0</p>

## COHERENCIA DE LA PROPUESTA: PLAN DE TRABAJO

*11.3 Se deberá evaluar el plan de trabajo en los siguientes aspectos y de acuerdo a la siguiente tabla:*

- a) Plan de trabajo propuesto en relación a las líneas de investigación a desarrollar, y como este permite el logro de los objetivos específicos establecidos en el apartado 2.
- b) Coherencia de los indicadores de resultados e impacto propuestos, con los objetivos y resultados esperados del Instituto especificados en el apartado 2.
- c) Claridad de las métricas que permitirán verificar el cumplimiento de los compromisos del Instituto, así como también aquellas que permitan medir los impactos y resultados a mediano y largo plazo de la propuesta.

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Sólo aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente los <b>tres ámbitos anteriores para cada una de las tres etapas de desarrollo.</b>
4	Aquellas propuestas que presenten <b>debilidades en solo uno de los tres ámbitos</b> anteriores.
3	Aquellas propuestas que presenten <b>debilidades en dos de los tres ámbitos</b> anteriores.
2	Aquellas propuestas que presentan <b>debilidades en los tres ámbitos</b> anteriores.
1	Aquellas propuestas que se presentan <b>incompletas en algunos de los ámbitos anteriores.</b>



## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: Alta Ley

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
2) Coherencia de la Propuesta: Plan de Trabajo	<p>El plan carece de un mecanismo deliberado y rápido para corregir acciones, redistribuir recursos y enfocar esfuerzos en caso de que los objetivos propuestos y las métricas de éxito no se obtengan.</p> <p>Las métricas de éxito (profesionales formados, empleos creados, emprendimientos) son muy agresivas, sin proveer justificación sobre cómo serán alcanzadas. Como contrapartida, el número de postdoctorados, doctores, maestrías y formación de líderes en tecnología se considera insuficiente.</p> <p>Se hubiera valorado una introducción general para presentar la obligada interrelación entre el Plan de Trabajo y los otros componentes de la propuesta.</p> <p>La impresión general del plan de trabajo es que el seguimiento de los numerosos detalles, generará complejidad y consumo de recursos que pudieran ser mejor utilizados en otros aspectos más estratégicos.</p> <p>NOTA: 5.0</p>	<p>Se considera la existencia de debilidades en la claridad de las métricas que permitirían verificar el cumplimiento de los compromisos del Instituto. Esto pues, el plan de trabajo presentado presenta debilidades que impactarán en parte de los objetivos específicos señalados en la RFP, al carecer de un mecanismo deliberado y rápido para corregir acciones, redistribuir recursos y enfocar esfuerzos en caso de que los objetivos propuestos y las métricas de éxito no se obtengan. Asimismo, las métricas de éxito (profesionales formados, empleos creados, emprendimientos) son muy agresivas, sin proveer justificación sobre cómo serán alcanzadas.</p> <p>NOTA: 4.0</p>



## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: AUI

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
2) Coherencia de la Propuesta: Plan de Trabajo	<p>Algunos de los indicadores carecen de una métrica numérica, en particular los relacionados con el desarrollo de proyectos de I+D en las tres áreas de interés del Programa, lo que dificulta su verificación. Igualmente, no se dan demasiados detalles acerca de las actividades de I+D a realizar, mencionándose éstas muy por encima y con objetivos muy generales. En concreto, se echa en falta en la etapa de puesta en marcha al menos un llamado a productores especializados a presentar proyectos para las actividades indicadas en el apartado 2.2 (Objetivos Específicos) del Procedimiento.</p> <p>La creación y fomento del ecosistema de innovación y emprendedurismo debe ocupar un papel más prominente al inicio del programa. Ningún ecosistema es duplicable y por consiguiente el Instituto debe formar una comisión (task force) que incluya expertos extranjeros y nacionales para identificar las mejores prácticas de los ecosistemas exitosos en EEUU y Europa con el objetivo definir el ecosistema adecuado que permita tener en cuenta y tomar ventaja las oportunidades y limitaciones de Chile.</p> <p>Como debilidad menor, los objetivos específicos presentados en la tabla no se corresponden directamente con los previstos en el Plan de Desarrollo Tecnológico, aunque una existe una cierta correlación, que no es directa para todos los casos.</p> <p>NOTA: 4,67</p>	<p>Se considera que la propuesta presenta debilidades en la claridad de las métricas a utilizar, no permitiendo verificar el cumplimiento de los compromisos del Instituto. De hecho, algunos de los indicadores que se utilizan para validar los desarrollos carecen de una métrica numérica, en particular los relacionados con el desarrollo de proyectos de I+D en las tres áreas de interés del Programa, lo que dificulta su verificación.</p> <p>NOTA: 4,0</p>



## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: FUNDACIÓN CHILE

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
2) Coherencia de la Propuesta: Plan de Trabajo	<p>El grado de detalle, especialmente el tecnológico es reducido, lo que resta credibilidad a la adecuada obtención de los objetivos previstos y eliminación de brechas detectadas con la implementación de este plan de trabajo. En concreto, determinadas métricas de validación son difícilmente aplicables, especialmente en la fase de consolidación. Exceso de objetivos y metas, varios de ellos son redundantes y podrían incorporarse dentro de un solo marco. Consolidar objetivos ayudará a monitorear su progreso más eficientemente y la habilidad de cancelar o cambiar proyectos desde el inicio del programa. En este sentido, se detecta falta de correlación directa entre algunos objetivos e indicadores motivada por la excesiva generalidad de éstos.</p> <p>Las actividades de la etapa de puesta en marcha están en su mayoría enfocadas en aspectos administrativos para la creación del Instituto, y aunque siendo imprescindibles, deberían complementarse con objetivos estratégicos para el equipamiento de laboratorios y el desarrollo de un modelo para la creación de un ecosistema de emprendedurismo adecuado para Chile. Durante esta etapa, sería conveniente contar con un estudio y encuesta con la Industria, Academia y Gobierno para actualizar objetivos que permitan afinar la misión del Instituto.</p> <p>Las cifras de doctorados, maestrías, startups y emprendimientos no son consistentes con la inversión en Infraestructuras y apoyo en las fases iniciales del proyecto.</p> <p>NOTA: 4,0</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>La propuesta presenta debilidades tanto en el plan de trabajo, como en la claridad de las métricas propuestas para verificar el cumplimiento de los compromisos del Instituto. Falta claridad en las métricas, derivada de la carencia de correlación directa entre algunos objetivos e indicadores dado la generalidad de los objetivos, lo que se aprecia especialmente en la etapa de consolidación. El grado de detalle tecnológico del plan de trabajo es reducido, por lo que la certeza del cumplimiento de los objetivos propuestos es débil. Esta carencia es especialmente significativa en las áreas de minería sostenible y de materiales avanzados en base litio.</li></ul> <p>NOTA: 3,0</p>

## COHERENCIA DE LA PROPUESTA: PRESUPUESTO

*Il.4. Presupuesto. Se deberá evaluar la coherencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, de acuerdo a la siguiente tabla:*

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas formulaciones presupuestarias coherentes y pertinentes entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, <b>para cada una de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten <b>debilidades</b> en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, <b>para una de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten <b>debilidades</b> en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, <b>para dos de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas formulaciones presupuestarias que presentan <b>debilidades</b> en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, <b>para las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas <b>formulaciones presupuestarias incompletas en algunas de las tres etapas</b> definidas en el apartado 9.5.





## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: Alta Ley

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
2) Coherencia de la Propuesta: Presupuesto	<p>Excesiva asignación a la partida de capacidades y funcionamiento del Instituto frente a las asignaciones para el desarrollo de proyectos e iniciativas de I+D, lo que supone un cierto desequilibrio.</p> <p>En ese sentido sería conveniente una redistribución del presupuesto para acelerar -en la etapa de puesta en marcha- el equipamiento del Instituto y la formación de las plataformas integradas para la nucleación de proyectos semillas, estudios para el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendimiento, creación de un programa de becas y pasantías en entidades académicas y laboratorios de investigación en Chile, EEUU y Europa en adición a las instituciones que forman del consorcio.</p> <p>NOTA: 4.67</p>	<p>La propuesta presenta debilidades en la coherencia del presupuesto, en ese sentido es necesario una redistribución del presupuesto para acelerar -en la etapa de puesta en marcha- el equipamiento del Instituto y la formación de las plataformas integradas para la nucleación de proyectos semillas, estudios para el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendimiento, creación de un programa de entrenamiento y formación de capital humano técnico y avanzado para la industria en alianza con instituciones de formación y entidades gremiales.</p> <p>NOTA: 4.0</p>

## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: AUI

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>2) Coherencia de la Propuesta: Presupuesto</p>	<p>Existen fondos del Aporte de I+D que no se incluyen (51.114 USD, un 26,4 % del total) ya que en esta propuesta se han utilizado los diez primeros años de presupuesto del Aporte actuaciones quedan reducidas respecto al máximo optimizado que se podría plantear.</p> <p>Por ello, el presupuesto total planteado es el más bajo de las tres propuestas y necesitaría ser incrementado para la ejecución de todos los programas y para asegurar la sustentabilidad del ITL a largo plazo.</p> <p>Se observa un desequilibrio entre la reducida inversión prevista en capacidades (29,2%) y el gasto en actividades de I+D (70,8%), lo que podría ser un hándicap de cara a la sostenibilidad a largo plazo del futuro Instituto. Sería conveniente buscar una relación aproximada al 50/50.</p> <p>No se consideraran aportes peculiares del propio ITL.</p> <p>NOTA: 3,67</p>	<p>La propuesta presenta una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir.</p> <p>El mandatario AUI es una organización del altísimo nivel, cuya misión coincide expresamente con el objetivo general del Procedimiento para la creación del ITL. Adicionalmente, el nivel de asociados propuesto es muy elevado y su adecuación y equilibrio respecto a los diferentes sectores y áreas de actuación es—en general—excelente.</p> <p>Los participantes representan actores importantes en los sectores minero y de generación de energía. Esto implica que los temas de I+D que se perseguirán en la ejecución de soluciones en esos sectores estarán muy bien alineados con los niveles TRL (Technology Readiness Levels) buscados y la implementación en el mercado de los productos derivados de la investigación perseguida.</p> <p>NOTA: 5,0</p>



## EJEMPLO EVALUACIÓN EXTERNA: FUNDACIÓN CHILE

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
2) Coherencia de la Propuesta: Presupuesto	<p>Aunque cumple estrictamente con las condiciones de base, las aportaciones de la contraparte están muy cercanas al límite inferior del 60% y presenta el menor porcentaje de aportación privada al presupuesto (30,5%), lo que reduce su dimensión final (277 MUS\$) y podría interpretarse como un reducido nivel de involucración en la propuesta.</p> <p>Por otro lado, existe un fuerte desajuste entre la inversión prevista en dotar al Instituto con capacidades e infraestructuras (21,46%) frente a la inversión destinada a desempeñar actividades de I+D (78,54%). En este sentido sería conveniente buscar una relación cercana al 50/50. Se considera que este desequilibrio podría comprometer la sostenibilidad a largo plazo del futuro Instituto.</p> <p>El Instituto no es aportador pecuniario del programa, lo que también puede penalizar dicha sostenibilidad cuando finalice el Aporte de I+D.</p> <p>Excesiva linealidad del presupuesto a través de las diferentes etapas y años. Se sugiere redistribuir presupuesto para acelerar -en la etapa de puesta en marcha- el equipamiento del Instituto. El presupuesto propuesto invierte solo el 24% en capacidades y funcionamiento lo cual impacta negativamente el desarrollo de dichas capacidades y competencias en el ITL.</p> <p>No se asignan fondos para contratar expertos consultores para el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendedurismo más adecuado para Chile, ni para becas y pasantías en entidades académicas, laboratorios de investigación internacionales.</p> <p>NOTA: 3,33</p>	<p>La propuesta presenta debilidades en la coherencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, en particular para la segunda (etapa de operación) y tercera etapa del proyecto (etapa de consolidación).</p> <p>Se observa un desajuste entre la inversión prevista en dotar al Instituto con capacidades e infraestructuras (21,46%) frente a la inversión destinada a desempeñar actividades de I+D (78,54%), lo que podría comprometer la sostenibilidad a largo plazo del futuro Instituto.</p> <p>Excesiva linealidad del presupuesto a través de las diferentes etapas y años. Se debería redistribuir presupuesto para acelerar -en la etapa de puesta en marcha- el equipamiento del Instituto. El presupuesto propuesto invierte solo el 24% en capacidades y funcionamiento lo cual impacta negativamente el desarrollo de dichas capacidades y competencias en el ITL.</p> <p>NOTA: 3,0</p>



## APORTANTES

Lista de aportantes pecuniarios

ATA LEY		ATA LEY	
SQM	193.485.024	SQM	193.485.024
Instituto de Tecnologías Limpias	64.316.496	Enaex	31.702.000
Alset	18.300.000	Solarite	11.000.000
Asociados Gill	3.083.529	Manberni	6.000.000
Colbún	2.999.999	Universidad Tecnológica de Chile - Inacap	2.400.000
Vantaz Energy Materials Spa	1.750.000	Antofagasta Minerals	2.080.000
Agroservices Ltda	1.387.500	Colbún	2.080.000
EnergyX	1.380.000	AES Gener	2.080.000
Enel	760.708	Enel Generación Chile	2.080.000
Panthalassa Chile	677.646	Acciona Energía Chile	2.080.000
Prime Energía Spa	600.000	Minera Esccondida	2.080.000
Universidades Chilenas	564.706	Kraftanlagen München GmbH (KAM)	1.000.000
Ultra Conductive Cooper	387.060	Leitat Chile	783.000
Latcommodities	240.000	Leitat España	783.000
ENAMI	240.000	Copec	660.000
Midas Chile	210.000	OXIS Energy	400.000
Saving Solutions	203.966	Albufera	200.000
BHP	199.998	Eramet	200.000
Nanotec	143.055	AGQ Chile	118.000
ASGI	72.000		
Corporación Alta Ley	47.059		
Asociación de Industriales de Antofagasta	47.059		
CSIRO	47.059		
Fraunhofer	47.059		
MIS Engineering Spa	37.165		
ICB Ingeniería Ltda	18.000		
Otros Asociados	4.149.514		
<b>TOTAL APORTE</b>	<b>295.394.601</b>	<b>TOTAL APORTE</b>	<b>260.876.000</b>

  

AUI	
SQM	142.370.784
Associated Universities, Inc.	100.818.160
Colbún S. A.	300.000
Enel Generación Chile S. A.	300.000
AES Gener S. A.	300.000
Enaex S. A.	300.000
GMI Holdings S. A. (Generadora Metropolitana)	300.000
Ecometals Limited	250.000
Cerro Dominador CSP S. A.	250.000
Schwager Energy S. A.	250.000
Enor Chile S. A.	250.000
Clayton Ventures	250.000
Freitag and Company	250.000
<b>TOTAL APORTE</b>	<b>246.188.944</b>



## APORTANTES PRIVADOS

Lista de aportentes pecuniarlos

AUI		FUNDACIÓN CHILE		ALTALEY	
Associated Universities, Inc.	100.818.160	Enaex	31.702.000	Alset	18.300.000
Colbún S.A.	300.000	Solarite	11.000.000	Asociados GII	3.083.529
Enel Generación Chile S.A.	300.000	Marubeni	6.000.000	Colbún	2.999.999
AES Gener S.A.	300.000	Universidad Tecnológica de Chile - Inacap	2.400.000	Vantaz Energy Materials Spa	1.750.000
Enaex S.A.	300.000	Antofagasta Minerals	2.080.000	Agroservices Ltda	1.387.500
GM Holdings S.A. (Generadora Metropolitana)	300.000	Colbún	2.080.000	EnergyX	1.380.000
Ecometals Limited	250.000	AES Gener	2.080.000	Enel	760.708
Cerro Dominador CSP S.A.	250.000	Enel Generación Chile	2.080.000	Panthalassa Chile	677.646
Schwager Energy S.A.	250.000	Acciona Energía Chile	2.080.000	Prime Energía Spa	600.000
Enor Chile S.A.	250.000	Minera Escondida	2.080.000	Universidades Chilenas	564.706
Clayton Ventures	250.000	Kraftanlagen München GmbH (KAM)	1.000.000	Ultra Conductive Cooper	387.060
Freitag and Company	250.000	Leitat Chile	783.000	Latcommodities	240.000
<b>TOTAL APOORTE</b>	<b>103.818.160</b>	Leitat España	783.000	ENAMI	240.000
		Copac	660.000	Midas Chile	210.000
		OXIS Energy	400.000	Saving Solutions	203.966
		Albufera	200.000	BHP	199.998
		Eramet	200.000	Nanotec	143.055
		AGQ Chile	118.000	ASGI	72.000
		<b>TOTAL APOORTE</b>	<b>67.726.000</b>	Corporación Alta Ley	47.059
				Asociación de Industriales de Antofagasta	47.059
				CSIRO	47.059
				Fraunhofer	47.059
				M/S Engineering SPA	37.165
				ICB Ingeniería Ltda	18.000
				Otros Asociados	4.149.514
				<b>TOTAL APOORTE</b>	<b>37.593.081</b>



## APORTANTES PRIVADOS

Lista de aportentes pecuniaríos

AUI		FUNDACIÓN CHILE		ALTA LEY	
Associated Universities, Inc.	100.818.160	Fundación Chile	-	Corporación Alta Ley	47.059
Colbún S. A.	300.000	Eneax	31.702.000	Alset	18.300.000
Enel Generación Chile S. A.	300.000	Solarte	11.000.000	Asociados Gil	3.083.529
AES Gener S. A.	300.000	Marubeni	6.000.000	Colbún	2.999.999
Eneax S. A.	300.000	Universidad Tecnológica de Chile - Inacap	2.400.000	Vantaz Energy Materials Spa	1.750.000
GM Holdings S. A. (Generadora Metropolitana)	300.000	Antofagasta Minerals	2.080.000	Agroservices Ltda	1.387.500
Ecometales Limited	250.000	Colbún	2.080.000	EnergyX	1.380.000
Cerro Dominador CSP S. A.	250.000	AES Gener	2.080.000	Enel	760.708
Schwager Energy S. A.	250.000	Enel Generación Chile	2.080.000	Panthalassa Chile	677.646
Enor Chile S. A.	250.000	Acciona Energía Chile	2.080.000	Prime Energía Spa	600.000
Clayton Ventures	250.000	Mienera Escondida	2.080.000	Universidades Chilenas	564.706
Freitag and Company	250.000	Otros	4.144.000	Otros	6.041.934
<b>TOTAL APORTE</b>	<b>103.818.160</b>	<b>TOTAL APORTE</b>	<b>67.726.000</b>	<b>TOTAL APORTE</b>	<b>37.593.081</b>

## PARTICIPANTES

*Se deberá evaluar las capacidades de los participantes y los modelos de vinculación con otras entidades nacionales e internacionales, al igual que la representatividad de los participantes en la cadena de valor, de acuerdo a la siguiente tabla:*

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que <b>presenten una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir.</b>
4	Aquellas propuestas que <b>presenten debilidades</b> en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir <b>en una de las tres áreas de desarrollo.</b>
3	Aquellas propuestas que presenten <b>debilidades</b> en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir <b>en dos de las tres áreas de desarrollo.</b>
2	Aquellas propuestas que <b>presenten debilidades</b> en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir <b>en las tres áreas de desarrollo.</b>
1	Aquellas propuestas que <b>no presenten una pluralidad de participantes</b> con capacidades pertinentes <b>en alguna de las tres áreas de desarrollo.</b>



## EJEMPLO DE EVALUACIÓN EXTERNA: Alta Ley

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>3) Participantes</p>	<p>El elevado número de mandantes y asociados y los muy diferentes roles y características que tienen aportan riesgos de ciertos desajustes.</p> <p>El mandatario tiene una orientación específica que se traduce en un gran conocimiento de minería sustentable, lo que supone cierto desequilibrio respecto del resto de las áreas prioritarias. En concreto se pide reforzar el área de materiales avanzados de litio que tiene una representación reducida.</p> <p>Es reducida la vinculación y colaboración con entidades adicionales que han desarrollado modelos exitosos de innovación y emprendimiento.</p> <p>NOTA: 5.0</p>	<p>La propuesta presenta una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir, lo que se traduce en un enorme potencial de esta propuesta en lo que a sus participantes se refiere. Un muy numeroso conjunto de mandantes y asociados traen experiencia en las áreas de desarrollo y las múltiples facetas importantes para la ejecución de los objetivos del Instituto. Abarcan el espectro de la academia, la industria, la comercialización de productos tanto nacional como internacional. Destaca el conocimiento del Mandatario sobre el área de Minería Sustentable.</p> <p>El consorcio se fortalece al incluir Universidades y Laboratorios Científicos tanto en Chile como en el extranjero para el alcance de sus objetivos. Conviene destacar su gran capacidad y experiencia en las áreas de energía solar y minería sostenible.</p> <p>NOTA: 5.0</p>



## EJEMPLO DE EVALUACIÓN EXTERNA: AUI

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>3) Participantes</p>	<p>La experiencia principal del mandatario no coincide expresamente con las áreas prioritarias de energía solar, minería sustentable y materiales avanzados de litio y otros minerales, lo que sería deseable.</p> <p>El planteamiento de mandante único se considera una elección muy desacertada, ya que la AUI es la única Organización con una vinculación como mandante, teniendo en cuenta que las vinculaciones de los socios están a otro nivel inferior, sin tanto nivel de compromiso. La ausencia de Beneficiarios Mandantes otorga demasiado protagonismo al Beneficiario Mandatario, lo que podría ser un hándicap para la buena gobernanza del futuro Instituto al quedar la gestión en las manos de una sola entidad que además realiza casi la totalidad del aporte económico privado al Instituto.</p> <p>NOTA: 3.67</p>	<p>La propuesta presenta una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir.</p> <p>El mandatario AUI es una organización del altísimo nivel, cuya misión coincide expresamente con el objetivo general del Procedimiento para la creación del ITL. Adicionalmente, el nivel de asociados propuesto es muy elevado y su adecuación y equilibrio respecto a los diferentes sectores y áreas de actuación es—en general—excelente.</p> <p>Los participantes representan actores importantes en los sectores minero y de generación de energía. Esto implica que los temas de I+D que se perseguirán en la ejecución de soluciones en esos sectores estarán muy bien alineados con los niveles TRL (Technology Readiness Levels) buscados y la implementación en el mercado de los productos derivados de la investigación perseguida.</p> <p>NOTA: 5.0</p>

## EJEMPLO DE EVALUACIÓN EXTERNA: FUNDACIÓN CHILE

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>3) Participantes</p> <p>* Los asesores internacionales confundieron, al evaluar este criterio, aspectos que se debían ponderar en el criterio "Gobernanza". Asimismo, este criterio ni las Bases exigían un número de participantes por "sector", sino que aquellos que se presentarían tuvieran las capacidades pertinentes.</p>	<p>La estructura de los mandantes es reducida, con solo cinco representantes, a lo que se suma la excesiva representación del sector industrial entre los mandantes y asociados, resultando una propuesta muy desequilibrada.</p> <p>La propuesta solo incluye información detallada acerca del socio principal, siendo inexistente para el resto, lo que hace difícil el proceso de evaluación. No obstante, buena parte de los socios participan en alguna otra de las propuestas y se puede obtener información acerca de ellos en las mismas.</p> <p>La participación de universidades y sector académico en general es escasa, siendo los únicos representantes dos instituciones de EEUU (CSU y MIT), mientras que no se observa participación de universidades chilenas. Se considera una debilidad en lo que concierne al desarrollo del potencial y las capacidades investigadoras en Chile.</p> <p>Se reconoce que el modelo abierto intenta incluir universidades adicionales pero el plan de inclusión y selección debe estar mejor definido desde el inicio del proyecto.</p> <p>Se considera necesario ampliar, -por una parte- el programa de becas y apoyo para estudiantes, facultad y técnicos chilenos y, por otra parte, la vinculación y colaboración con entidades adicionales que han desarrollado exitosos modelos de innovación y emprendedurismo para la creación del modelo adecuado para Chile.</p> <p>NOTA: 3,33</p>	<p>La propuesta presenta una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir.</p> <p>Mandatario idóneo, con una destacada fortaleza del sector industrial en la propuesta y un grupo de instituciones internacionales (GII) de alto nivel tecnológico y estratégico.</p> <p>Los participantes representan actores importantes en las tres áreas de enfoque del programa, con un adecuado reparto y equilibrio.</p> <p>NOTA: 5,0</p>

## SUSTENTABILIDAD DE LARGO PLAZO DEL PROGRAMA

*Se deberá evaluar la coherencia y factibilidad del modelo de negocio para asegurar la sustentabilidad de largo plazo del Instituto, evaluándose también la factibilidad del plan para optimizar el uso del equipamiento tecnológico planteado en la propuesta, de acuerdo a la siguiente tabla:*

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	<b>Excelente.</b> Se abordan muy satisfactoriamente todos los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa. Y las deficiencias que existen son menores.
4	<b>Muy Bueno.</b> Se abordan muy bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, pero hay un bajo número de deficiencias.
3	<b>Bueno.</b> Se abordan bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, pero hay una serie de deficiencias.
2	<b>Regular.</b> La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa es abordada adecuadamente, pero hay debilidades significativas.
1	<b>Malo.</b> La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa no se aborda adecuadamente o hay graves debilidades.



## EJEMPLO DE EVALUACIÓN EXTERNA: Alta Ley

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
5) Sustentabilidad de Largo Plazo del Programa	<p>Sería conveniente realizar un mayor énfasis en el esquema de refuerzo y apoyo de los diferentes emprendimientos de proveedores de servicios tecnológicos.</p> <p>Existe una carencia de asesoramiento continuo de tendencias y cambios de las necesidades de mercado y oportunidades para ajustar planes y proyecciones.</p> <p>NOTA: 5.0</p>	<p>En la propuesta existe una carencia de asesoramiento continuo de tendencias y cambios de las necesidades de mercado y oportunidades para ajustar planes y proyecciones, lo que se traduce en debilidades en la coherencia y factibilidad del modelo de negocio que no permite asegurar la sustentabilidad en el largo plazo del Instituto.</p> <p>Se considera riesgoso para la factibilidad del modelo de negocio y la factibilidad del plan de optimización el uso del equipamiento tecnológico planteado, el que el instituto no cuenta con equipamiento propio para la ejecución de las actividades del proyecto.</p> <p>NOTA: 4.0</p>

## EJEMPLO DE EVALUACIÓN EXTERNA: AUI

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
<p>5) Sustentabilidad de Largo Plazo del Programa</p>	<p>En la propuesta de vigilancia tecnológica se podrían destacar determinados aspectos de inteligencia competitiva o determinadas comparativas con otras tecnologías similares a las que se desarrollan en el Instituto.</p> <p>No hay presupuesto para montos semillas para el desarrollo de proyectos a nivel &lt;TRL4 que - siendo asesorados por los comités técnicos adecuados- se consideren claves para el desarrollo de materiales o tecnologías que puedan resultar en “game-changing” en las áreas de enfoque tecnológico.</p> <p>NOTA:5,0</p>	<p>Se considera que se abordan muy satisfactoriamente todos los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, existiendo coherencia entre el modelo de negocio y el plan de optimización del equipamiento tecnológico planteado en la propuesta, haciendo que este último sea factible</p> <p>La estrategia de escalamiento y comercialización tecnológica está bien definida y presenta cuatro ejemplos muy claros, que permiten confirmar el fortalecimiento de emprendimientos de base tecnológica para diferentes funciones.</p> <p>Modelo de negocio factible, que asegura la sustentabilidad a largo plazo de manera coherente.</p> <p>Muy adecuado tratamiento de los aspectos de Transferencia Tecnológica, tanto en lo relativo a la vigilancia tecnológica como a la protección, gestión y administración de la propiedad industrial e intelectual.</p> <p>Se hace una inversión significativa en infraestructura de investigación propia, y esto será un activo que dotará a la entidad de recursos propios para generar ingresos una vez concluya el periodo de vigencia del Aporte de I+D.</p> <p>NOTA: 5.0</p>



## EJEMPLO DE EVALUACIÓN EXTERNA: FUNDACIÓN CHILE

CRITERIO	ASESORÍA INTERNACIONAL	COMISIÓN EVALUADORA
5) Sustentabilidad de Largo Plazo del Programa	<p>Se detecta una carencia significativa, ya que no se presenta un modelo de negocio como tal, en el que se articulen cuestiones diferentes (y con mayor detalle) que la creación, entrega y captura de valor.</p> <p>Se presenta la forma prevista para articular ese escalamiento y comercialización a nivel global, aunque aquí sería deseable un mayor detalle que acotara los riesgos que se pueden generar en las diferentes etapas del Instituto.</p> <p>Es necesario incluir y estimular desde el inicio proyectos “high-risk and high payoff”. Estos son imprescindibles en la creación de una cultura de innovación y desarrollo de tecnologías nuevas que puedan resultar en generación de IP y la creación de nuevas empresas. En este sentido, sería conveniente incluir también una propuesta para la propiedad Industrial, ya que no necesariamente coincide con la propiedad intelectual.</p> <p>NOTA:3.0</p>	<p>El modelo de negocio presentado es débil, por cuanto no desarrolla ni articula con coherencia los ámbitos relacionados a la creación, entrega y captura de valor, que permitan asegurar la sustentabilidad de largo plazo.</p> <p>Si bien se presenta la forma prevista para articular un escalamiento y comercialización a nivel global, se observa un bajo nivel de detalle que no permite evaluar correctamente los riesgos que se pueden generar en las diferentes etapas del Instituto, así como la coherencia entre el modelo de negocio y el plan de uso del equipamiento tecnológico.</p> <p>NOTA: 3.0</p>



## COFINANCIAMIENTO

Se deberá evaluar la cantidad de recursos pecuniarios comprometidos como contraparte por los participantes.

Los aportes pecuniarios del proyecto serán evaluados por Etapas, en función de la siguiente fórmula:

$$\text{NotaAporte pecuniario} = \frac{\text{NotaEtapa 1} + \text{NotaEtapa 2} + \text{NotaEtapa 3}}{3}$$

Donde la nota por Etapa se determinará en función de la siguiente tabla:

NOTA	Porcentaje (%) de aporte pecuniario sobre el total del aporte de contraparte para cada etapa, ya sea por parte de los beneficiarios, coejecutores o sus asociados.
5	Mayor a 70%
4	60% < %Aporte ≤ 70%
3	Igual o menor a 60%



## COFINANCIAMIENTO: ALTA LEY

Se deberá evaluar la cantidad de recursos pecuniarios comprometidos como contraparte por los participantes.  
 Los aportes pecuniarios del proyecto serán evaluados por Etapas, en función de la siguiente fórmula:

$$\text{NotaAporte pecuniario} = \frac{\text{NotaEtapa 1} + \text{NotaEtapa 2} + \text{NotaEtapa 3}}{3}$$

Donde la nota por Etapa se determinará en función de la siguiente tabla:

Valores en US\$	ETAPA 1			ETAPA 2			ETAPA 3			
	Entidades Contraparte	Pecuniario	Valorizado	Subtotal	Pecuniario	Valorizado	Subtotal	Pecuniario	Valorizado	Subtotal
ITL	402.454	0	0	402.454	8.808.560	0	8.808.560	55.105.482	0	55.105.482
Mandatario	9.412	0	0	9.412	14.118	0	14.118	23.529	0	23.529
Mandante	7.821.946	1.134.236	1.134.236	8.956.182	5.677.476	1.701.354	7.378.830	9.462.459	2.805.590	12.268.049
Asociados	2.538.520	4.397.130	4.397.130	6.935.650	5.915.976	7.815.587	13.731.563	17.285.500	10.497.833	27.783.333
Total Contraparte	10.772.331	5.531.366	5.531.366	16.303.698	20.416.130	9.516.941	29.933.071	81.876.971	13.303.423	95.180.394
% Pecuniario			ETAPA 1	66,07%		ETAPA 2	68,21%		ETAPA 3	86,02%
Notas por Etapa				4,0			4,0			5,0
Nota aporte pecuniario	4,3									





## COFINANCIAMIENTO: AUI

Se deberá evaluar la cantidad de recursos pecuniarios comprometidos como contraparte por los participantes.  
 Los aportes pecuniarios del proyecto serán evaluados por Etapas, en función de la siguiente fórmula:

$$\text{NotaAporte pecuniarario} = \frac{\text{NotaEtapa 1} + \text{NotaEtapa 2} + \text{NotaEtapa 3}}{3}$$

Donde la nota por Etapa se determinará en función de la siguiente tabla:

Valores en US\$	ETAPA 1			ETAPA 2			ETAPA 3		
	Pecuniarario	Valorizado	Subtotal	Pecuniarario	Valorizado	Subtotal	Pecuniarario	Valorizado	Subtotal
ITL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandatario	7.400.000	0	7.400.000	17.318.160	0	17.318.160	76.100.000	0	76.100.000
Mandante	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Asociados	600.000	3.851.200	4.451.200	900.000	5.776.800	6.676.800	1.500.000	9.628.000	11.128.000
Total Contraparte	8.000.000	3.851.200	11.851.200	18.218.160	5.776.800	23.994.960	77.600.000	9.628.001	87.228.001
% Pecuniarario		ETAPA 1	67,50%		ETAPA 2	75,92%		ETAPA 3	88,96%

Notas por Etapa

4,0

5,0

5,0

Nota aporte pecuniarario

4,7



## COFINANCIAMIENTO: FUNDACIÓN CHILE

Se deberá evaluar la cantidad de recursos pecuniarios comprometidos como contraparte por los participantes.  
 Los aportes pecuniarios del proyecto serán evaluados por Etapas, en función de la siguiente fórmula:

$$\text{NotaAporte pecuniario} = \frac{\text{NotaEtapa 1} + \text{NotaEtapa 2} + \text{NotaEtapa 3}}{3}$$

Donde la nota por Etapa se determinará en función de la siguiente tabla:

Valores en US\$	ETAPA 1			ETAPA 2			ETAPA 3		
	Pecuniario	Valorizado	Subtotal	Pecuniario	Valorizado	Subtotal	Pecuniario	Valorizado	Subtotal
ITL	0	0	0	0	0	0	-	-	0
Mandatario	0	23.076	23.076	0	34.614	34.614	-	57.690	57.690
Mandante	2.496.000	0	2.496.000	3.744.000	0	3.744.000	6.240.000	-	6.240.000
Asociados	10.569.200	3.378.600	13.947.800	16.753.800	5.067.900	21.821.700	27.923.000	8.446.500	36.369.500
Total Contraparte	13.065.200	3.401.676	16.466.876	20.497.800	5.102.514	25.600.314	34.163.000	8.504.190	42.667.190
% Pecuniario		<b>ETAPA 1</b>	<b>79,34%</b>		<b>ETAPA 2</b>	<b>80,07%</b>		<b>ETAPA 3</b>	<b>80,07%</b>

Notas por Etapa

5,0

5,0

5,0

Nota aporte pecuniario

5,0



CORFO

# INSTITUTO CHILENO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

## INFORME DE EVALUACIÓN PARA CONSEJO CORFO

Enero 2021

