

Bases del Concurso
“Proyectos Internos de Innovación y Transferencia Tecnológica USM – 2022”

I. ANTECEDENTES GENERALES

La Dirección General de Investigación, Innovación y Emprendimiento (DGIIE) invita al cuerpo académico, docente e investigadores de la DGIIE a participar de la Convocatoria de Proyectos Internos USM 2022, que tiene como objetivo promover la investigación en ciencias básicas y aplicada, la innovación y emprendimiento basada en ciencia y tecnología dentro de la Institución.

La presente convocatoria forma parte del Programa de Proyectos Internos USM, el cual desde sus inicios ha permitido que un número importante de investigadores cuenten en forma continua con los recursos para el desarrollo de su investigación. El Programa se encuentra en constante perfeccionamiento y ha ido incorporando, a través de los años, los nuevos desafíos a los cuales se ha visto enfrentada nuestra Institución, en el quehacer de la investigación e innovación.

En la presente Convocatoria se abren las siguientes tipologías de Concurso:

Tipología de Proyecto	Objetivo	Monto máximo a financiar (\$)
Proyectos de Línea de Investigación	Apoyar iniciativas científico-tecnológicas presentadas por académicos, docentes e investigadores y que no cuenten con financiamiento externo.	10.000.000
Proyectos de Investigación Multidisciplinaria	Apoyar iniciativas científico-tecnológicas presentadas por grupos de investigadores que pertenezcan a distintas Unidades Académicas o Docentes en virtud de fomentar la colaboración intramuros en la USM.	15.000.000
Proyectos de Investigación para Docentes de Sedes	Apoyar iniciativas orientadas a promover y fortalecer la investigación en las Unidades Docentes de las Sedes de la Universidad.	10.000.000
Proyectos de Innovación	Apoyar el escalamiento de proyectos que se encuentran en TRL a nivel de prototipo funcional hacia un prototipo a nivel comercial, mejorando las posibilidades de transferencia tecnológica.	15.000.000
Proyectos de Emprendimiento	Apoyar el emprendimiento basado en ciencia y tecnología orientando y facilitando la formación de spin-offs y start-ups de base científico-tecnológica.	15.000.000

II. PROYECTOS INTERNOS DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

2.1. OBJETIVO DEL CONCURSO

Esta convocatoria busca apoyar el escalamiento de proyectos que se encuentran en TRL a nivel de prototipo funcional hacia un prototipo a nivel comercial mejorando las posibilidades de transferencia tecnológica efectiva mediante el desarrollo de productos y servicios de índole científico/tecnológico.

1. Estimular el trabajo interdisciplinario en I+D+i+e entre académicos, docentes e investigadores DGIIE
2. Fomentar la creación de redes de trabajo, generando alianzas con la participación de empresas públicas y/o privadas e instituciones nacionales y extranjeras.
3. Contribuir a la vinculación con la empresa, mediante el desarrollo de proyectos de I+D+i+e y otras acciones que signifiquen transferencia tecnológica.

2.2. FINANCIAMIENTO

Los fondos se entregarán según disponibilidad presupuestaria 2022, siendo la Unidad de Gestión de Proyectos (UGP), la encargada del control financiero del proyecto. El monto máximo a financiar para este tipo de proyectos es de **\$15.000.000 (quince millones de pesos)**.

Los ítems financiables para todas las tipologías de proyectos son los siguientes:

- **Becas de Ayudantías:** Para estudiantes de pre o postgrado, de acuerdo al reglamento vigente (máximo 30% del presupuesto solicitado).
- **Honorarios:** Para profesionales contra entrega de boleta de honorarios, ateniéndose a las leyes laborales y de acuerdo a las normas de la Universidad (máximo 30% del presupuesto solicitado).
- **Bienes de Capital:** Los fondos son aprobados exclusivamente para la adquisición de equipos e instrumental inventariable, material bibliográfico, y licencias de software por más de dos años, requeridos para la ejecución del proyecto. Por lo tanto, el uso corresponderá a actividades de investigación, aun cuando el proyecto haya concluido.
- **Operaciones:** Para financiar gastos de operación del proyecto (materiales, insumos y otros), los cuales deben estar de acuerdo normas establecidas por la Dirección de Presupuesto, para las cuentas presupuestarias de operaciones.
- **Pasajes y Viáticos:** Para financiar pasajes nacionales e internacionales, estadía y/o alimentación de acuerdo a la reglamentación institucional vigente para los investigadores/colaboradores del proyecto (máximo 20% del presupuesto solicitado).
- **Colaboración Internacional:** Para financiar pasajes y viáticos por concepto de viajes internacionales de investigadores/colaboradores extranjeros (máximo 20% del presupuesto solicitado).
- **Propiedad intelectual:** En los casos que corresponda, se deben considerar gastos asociados a la protección de propiedad intelectual en el ítem prestación de servicios.

En caso de requerir montos superiores a los porcentajes máximos permitidos en estos ítems, el Director/Directora del proyecto deberá elevar una solicitud por escrito al Director/Directora de Innovación y Transferencia Tecnológica.

NOTA: Los proyectos no pagan incentivos a personas con contrato de trabajo o a honorarios con la Institución.

2.3. ALCANCE DE PROYECTOS A FINANCIAR

Los proyectos tecnológicos deben incluir problemas o desafíos ya identificados, e innovaciones en curso, idealmente que hayan sido validadas con los sectores comercializadores o consumidores de esa innovación, es decir, las empresas que deben resolver el problema inicial planteado o responder a un desafío específico deben poseer el conocimiento de mercado para impulsar la comercialización de la solución. Dado lo anterior, se espera que las postulaciones presentadas contemplen proyectos **en niveles de TRL igual o superior a 4**, requiriéndose una Carta de Verificación por parte de la Oficina de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento OTTL de la **institución (Formato de Carta Anexo A)**.

A modo explicativo TRL es un concepto que genera la NASA para medir el nivel de madurez de una tecnología, y que posteriormente ha sido adaptado a cualquier proyecto. Se consideran 9 niveles que se extienden desde los principios básicos hasta llegar a sus pruebas con éxito en el entorno real (ver Tabla 1).

Tabla 1. TRL adaptado de NASA

TRL	Descripción
1	Principios básicos observados y reportados.
2	Formulación de conceptos y/o aplicación tecnológica.
3	Función crítica y/o prueba de concepto de característica a nivel analítico o experimental.
4	Validación de componente y/o parte del sistema en ambiente de laboratorio.
5	Validación de componente y/o parte del sistema en ambiente relevante.
6	Demostración de modelo del sistema/subsistema o prototipo en ambiente relevante.
7	Demostración de prototipo del sistema en ambiente real.
8	Sistema objetivo completado y aprobado para operación real mediante testeo y demostración.
9	Sistema objetivo probado en terreno a través de operación exitosa en ambiente real.

Para los proyectos que se encuentren en etapas de desarrollo de prueba de concepto o prototipo funcional (TRL4-TRL7), se evaluará la factibilidad de llevar el desarrollo de la solución para alcanzar el nivel TRL8 o TRL9 (prototipo pre-comercial o superior) en los plazos del proyecto. Por ello, se debe presentar con la postulación del proyecto una Carta de Compromiso de una o más Entidad(es) Asociada(s) junto a una Ficha (**Formato de Carta Anexo B**), para la utilización o comercialización de la innovación desarrollada. La DGIIE se compromete a financiar los proyectos postulados por el presente fondo, pero no del financiamiento para el desarrollo posterior del proyecto.

2.4. REQUISITOS

2.4.1. Consideraciones Generales

- Los proyectos que postulen deben considerar el desarrollo de proyectos de **innovación y transferencia tecnológica**, según el alcance definido en el punto 2.3 de las presentes bases.
- El equipo de trabajo debe estar conformado por **al menos tres (3) integrantes**, un integrante en calidad de Director o Directora de Proyecto y los otros dos integrantes en calidad de colaboradores.
- La persona responsable de la Dirección del proyecto debe designar un Director o Directora Subrogante dentro del equipo de trabajo.
- Los proyectos deben tener una duración máxima de 18 meses.
- Todos los integrantes del equipo deben ser apoyados por sus Unidades correspondientes, cuya validación se registra con la carta del Director o Directora del Departamento que estar adjunta a la postulación (**Formato de Carta Anexo F**)

En caso de ser un Centro la Unidad Ejecutora, éste deberá ser apoyado por el Director o Directora del Centro. El apoyo se valida adjuntando la carta del Director o Directora del Centro (**Formato de Carta Anexo G**)

2.4.2. Requisitos de los Postulantes

a. Director o Directora de Proyecto

- El cargo de Director de proyecto debe ser asumido por un académico(a) o docente en propiedad; o investigador(a) joven o asociado de la DGIIE.
- El cargo de Director o Directora Subrogante debe ser asumido por una persona catalogada como académico o académica, docente o investigador o investigadora joven asociado de la DGIIE.
- La Dirección del proyecto no puede recaer en una persona que tenga financiamiento externo vigente en la misma temática relacionada con el proyecto postulado. Esta condición se analizará conforme a la participación del Responsable de la Dirección del proyecto como Director o Directora o en Jefatura de Proyectos externos vigentes, al momento de la **adjudicación de la presente convocatoria**.
- La Dirección del proyecto no puede recaer en una persona que sea responsable de la Dirección de proyectos internos vigentes. Se considerará como fecha de corte para verificar este requisito hasta 15 días corridos antes del cierre de la presente convocatoria.
- La Dirección de un proyecto interno considera una dedicación de 8 horas semanales.

b. Colaboradores

- Los colaboradores deben ser personas catalogadas como académicos, docentes o investigadores de los Programas de Investigadores Jóvenes y Asociados de la DGIIE.
- Los académicos en plan de perfeccionamiento podrán ser incluidos en esta calidad, por el complemento del período oficial de permiso.
- Cada persona colaboradora deberá tener actividades claramente definidas en el proyecto.

- A Colaboradores y Director o Directora Subrogante, se le asignan 4 h/semanales en cada proyecto que participen.

2.5. RESTRICCIONES

- Ninguna persona parte del proyecto puede comprometer más de **12 h/semana en Proyectos Internos USM**. Se consideran las horas en proyectos internos vigentes, de todas las personas parte del proyecto al cierre de la presente convocatoria.
- No podrán participar de este Concurso, en calidad de Director o Directora o Colaboradores, aquellas personas Responsables de la Dirección de proyecto que tengan **compromisos pendientes** de Concursos anteriores de Proyectos Internos. Se entiende por compromisos pendientes, proyectos no concluidos en su fecha de término oficial.
- Cualquier iniciativa que incumpla las restricciones mencionadas anteriormente, se considera **Inadmisible**, y por lo tanto fuera del proceso de evaluación y del Concurso.
- No se financiarán proyectos presentados por Directores **que cuenten con financiamiento externo en la misma temática relacionada con el proyecto**, según lo indicado en el punto 2.4.2 de las presentes bases.
- La persona Responsable de la Dirección del proyecto no podrá ausentarse de la Institución por un período mayor a 3 meses seguidos. En caso de producirse esta situación, se solicitará el reintegro de los fondos.
- Ausencias de la Institución por periodos inferiores a 3 meses, debe ser informado a la DGIE.

2.6. RESULTADOS ESPERADOS

Las propuestas seleccionadas en este concurso deben generar los siguientes resultados:

- Subir al menos un nivel de TRL, para lo cual la OTTL USM reevaluará el nivel de TRL al momento del cierre del presente concurso. Es deseable que los proyectos alcancen el nivel de prototipo pre-comercial (TRL 8 – TRL 9).
- Someterse a evaluación de Propiedad Intelectual mediante Declaración de Invención de la OTTL USM.
- Evidencia de Transferencia Tecnológica mediante al menos 1 de estos mecanismos:
 - Contrato Tecnológico
 - Postulación a fondos de financiamiento públicos o privados
 - Licenciamiento o comercialización
 - Emprendimiento de base tecnológica (spin-off)

Los productos no pueden ser declarados en más de un proyecto.

2.7. POSTULACIÓN

Las postulaciones se recibirán a través de plataforma en el siguiente link:

<https://forms.office.com/r/PqJ7u8ytAH>

Llamado a Concurso: 17 de enero 2022

Periodo de postulaciones: 18 de enero al 31 de marzo 2022.

Periodo de consultas: Las consultas serán recepcionadas y respondidas en dos periodos.

Periodo 1: Del 18 al 28 de enero 2022.

Periodo 2: Del 28 de febrero al 28 de marzo 2022.

Dirigir las consultas a proyectos.dgiie@usm.cl

Cierre del Concurso: 31 de marzo 2022 a las 12:00 hrs.

Los documentos obligatorios que deben ser enviados con la postulación son los siguientes:

- Carta de verificación de TRL emitido de la OTTL (Formato Anexo A)
- Carta de Compromiso Entidad Asociada (Formato Anexo B)
- Curriculum de Participantes (Formato Anexo C)
- Presupuesto del Proyecto (Formato Anexo D)
- Cronograma de Trabajo (Formato Anexo E)
- Cartas internas de Directores de Departamento (Formato Anexo F)
- Cartas internas del Director de Centro en caso de corresponder (Formato Anexo G)
- Formulario General de Postulación (Formato Anexo H)
- Formulario de Declaración de Conflicto de Interés presentado por todos los miembros del equipo (Anexo L).
- Declaración de Veracidad presentado por el Director/a del proyecto (Anexo M).

Las Bases y documentos anexos se pueden descargar desde la página web de la DGIIE
www.dgiie.usm.cl

2.8. PROCESO DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación de proyecto se divide en 3 (tres) etapas:

2.8.1. Pre-Admisibilidad:

Todos los proyectos postulados serán revisados por la Unidad de Gestión de Proyectos (UGP) para garantizar el cumplimiento de todas las condiciones, requisitos u obligaciones establecidas en las presentes bases. Los proyectos que no cumplan estas condiciones, serán y tendrán sólo una oportunidad para subsanar cualquier omisión o requisito en falta. Se dará un plazo máximo de una semana para realizar correcciones.

2.8.2. Admisibilidad:

Concluida la etapa de pre-admisibilidad, se revisará que todas las iniciativas presentadas al concurso cumplan a cabalidad las condiciones, requisitos u obligaciones contempladas en las presentes bases. Cualquier proyecto que No cumpla con ellas, se considerará Inadmisible, y por lo tanto fuera del concurso, no pudiendo pasar a la siguiente etapa de evaluación.

2.8.3. Evaluación de Proyectos:

La DGIIE convocará una comisión, pudiendo ser integrada por evaluadores externos con experiencia en innovación, quienes tendrán por misión para evaluar los proyectos de acuerdo a los siguientes criterios:

- Calidad de la propuesta (40%)
- Viabilidad de la propuesta (30%)
- Capacidad y experiencia del equipo de trabajo (30%)

Se bonificará con un 5% adicional sobre el puntaje final aquellos proyectos en los que participen mujeres como parte de su equipo de trabajo; si tal participación se da en calidad de directora, esta bonificación será de un 10%.

Se bonificará con un 5% sobre el puntaje final aquellos proyectos que se clasifiquen dentro de las áreas estratégicas de la USM definidas en el PEI (Ver Anexo J)

La pauta de evaluación de Proyectos de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica se adjunta en el Anexo K de las presentes Bases.

2.9. ADJUDICACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE RESULTADOS

- La adjudicación del Concurso será informada a través de la Dirección General de Comunicaciones.
- Adicionalmente los resultados serán publicados en el sitio web de la DGIIE.
- Se enviarán las evaluaciones del proyecto a cada una de las personas Responsables de la Dirección de los Proyectos postulantes al Concurso.
- Se enviará a cada una de las personas Responsables de la Dirección de Proyectos adjudicados los siguientes documentos para formalizar el proyecto:
 - o “Compromiso de Desempeño” el cual establece los compromisos tanto de la DGIIE como de equipo del proyecto, se establecen los plazos de ejecución y el financiamiento adjudicado. Este documento debe ser firmado por el Director de la DGIIE y el Director o Directora del Proyecto.
 - o “Convenio de colaboración USM-empresa” en el cual se establecen los acuerdos entre la empresa y la USM en el marco de la ejecución del proyecto. ¹

¹ Para la firma de estos documentos es necesario que la empresa presente la personería jurídica y vigencia no mayor a un año de los documentos que acrediten la personería de los representantes legales de las empresas asociadas.

2.10. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

2.10.1. Seguimiento Técnico

- La fecha de inicio de los proyectos quedará establecida en el documento “Compromiso de Desempeño”.
- Los Directores o Directoras de proyectos adjudicados deberán entregar un informe de avance del proyecto al cumplir un año de ejecución del proyecto.
- La DGIIE en base a los informes de avance, se reserva el derecho a solicitar información adicional si así lo requiere.
- Para efectos de la ejecución técnica, deberá dirigir todas sus consultas y comunicaciones al correo proyectos.dgiie@usm.cl

2.10.2. Control Financiero

- Cada proyecto tendrá asignado el presupuesto adjudicado que será gestionado por la Unidad de Gestión de Proyectos (UGP).
- El Director o Directora del proyecto será el responsable de solicitar los gastos a la Unidad de Gestión de Proyectos (UGP).
- El proceso de ejecución presupuestaria se hará de acuerdo a las directrices de la Dirección de Finanzas vigentes en la USM.
- Para efectos de ejecución presupuestaria, dirigir todas sus consultas y comunicaciones a. proyectos.dgiie@usm.cl.

2.10.3. Solicitudes de Prórrogas de Proyectos

En caso de que, por razones fundadas en proyecto no pueda dar término en la fecha establecida, el Director o Directora del Proyecto podrá solicitar una prórroga enviando una carta dirigida al Director de Innovación y Transferencia Tecnológica, a la cual se deben adjuntar la evidencia de los resultados parciales que se hayan obtenidos a la fecha.

Aquellas Directoras Responsables que por motivo de maternidad hagan uso de licencia médica de prenatal, prenatal suplementario o prorrogado, postnatal, permiso postnatal parental y/o enfrenten la enfermedad de un hijo o hija menor de un año, podrán solicitar el beneficio de postergar la fecha de término del proyecto durante la vigencia de éste. Igualmente, podrán solicitar este beneficio, los padres que opten por hacer uso de licencia médica por enfermedad de un hijo o hija menor de un año o hagan acompañamiento o cuidado personal de un hijo o hija, afectados por una condición grave de salud, en los términos de la Ley 21.063. La duración del proyecto se extenderá por el período autorizado, sin considerar aumento en los honorarios, sólo plazo

Todas las solicitudes precedentes serán recepcionadas en el correo proyectos.dgiie@usm.cl.

2.11. TÉRMINO DE PROYECTOS

Terminado el proyecto, la persona responsable de la Dirección del Proyecto será la responsable de enviar el formulario de cierre técnico del proyecto (Anexo I de las presentes Bases) con las evidencias que correspondan a más tardar 10 días hábiles de la fecha de término oficial del proyecto.

La Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica realizará una evaluación del informe de cierre técnico de proyecto y declarará el proyecto como “cerrado” si ha cumplido con los hitos técnicos establecidos. De lo contrario, el proyecto quedará cerrado con compromisos pendientes, no pudiendo presentarse la persona responsable de la Dirección del Proyecto en otras convocatorias mientras no se subsane esta situación.

Una vez terminado el plazo oficial de ejecución del proyecto, la UGP realizará el cierre financiero del mismo, no pudiendo ejecutar más gastos con posterioridad.

Todas las solicitudes precedentes serán recepcionadas en el correo proyectos.dgiie@usm.cl.

2.12. MANEJO DE CONFLICTO DE INTERÉS Y DECLARACIÓN DE VERACIDAD

Los postulantes deberán declarar cualquier situación que pueda ser interpretada como conflicto de interés, en conformidad a lo establecido en el artículo quinto del Código de Ética Institucional, para lo cual deberán completar el formulario que se anexa a estas Bases (Anexo L).

Además, los evaluadores de Proyectos Internos deben declarar en el formulario de evaluación de proyecto si tienen algún conflicto de interés para poder efectuar la evaluación solicitada. En caso que el evaluador declare algún tipo de conflicto, la DGIIE designará a otro evaluador.

Podrán postular a los proyectos internos de innovación y transferencia tecnológica, autoridades universitarias institucionales de la USM, siempre y cuando su dedicación horaria por contrato y asignación de responsabilidad le permita cumplir con lo estipulado en las bases.

La DGIIE considerará el conflicto declarado en el Anexo L en el proceso de asignación de revisores y evaluación del proyecto, de tal modo de no favorecer o perjudicar la postulación. Ello implica que autoridades universitarias institucionales de la USM que postulan a proyectos internos no podrán estar involucrados en ninguna instancia en el proceso de evaluación y adjudicación de proyectos en que participen.

Los postulantes deben presentar además el Anexo de declaración de veracidad adjunto en el Anexo M con la postulación del proyecto.

2.13. OTRAS CONSIDERACIONES

La DGIIE se guarda el derecho de fijar el sentido, alcance e interpretación de las presentes bases.

En el caso que una persona responsable de la Dirección del Proyecto de proyecto adjudique más de un proyecto, la DITT adjudicará aquel proyecto que tenga la mejor evaluación.

El idioma oficial de la postulación de proyectos es en español. Se recibirán propuestas en inglés solo en forma excepcional previa autorización de la Dirección correspondiente previo al cierre de la postulación.

ANEXO A

CARTA VERIFICACIÓN TRL

Por la presente, con fecha *...(día, mes, año)...* en mi calidad de Gerente de la Oficina de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento de la USM, declaro que el proyecto *...(nombre del proyecto)...*, presentado por *...(director/directora del proyecto)...*, tiene un nivel de madurez tecnológica clasificado en TRL *...(nivel TRL)....*

La clasificación ha sido realizada en base a la información entregada por el director o directora del proyecto y visita a terreno.

(Firma Gerente OTTL)

Nombre Gerente OTTL

Universidad Técnica Federico Santa María

ANEXO B

CARTA COMPROMISO ENTIDAD ASOCIADA

...(Ciudad)...., ...(día)... de ...(mes)... de ...(año)...

En mi calidad de Representante Legal de *...(razón social o nombre de la persona jurídica)...*,
RUT: *...(RUT)...*, Domicilio Comercial: *...(Domicilio Comercial)...*, Actividad Principal:
...(Actividad Principal)..., vengo a hacer presente el compromiso de mi representada por
participar, en calidad de entidad asociada, en el proyecto denominado “*...(Título del proyecto)...*”,
presentado por Universidad Técnica Federico Santa María a la Convocatoria Proyectos Internos
2022 – Innovación y Transferencia Tecnológica a cargo del Director de Proyecto *...(nombre
Director del Proyecto)...* de *...(Indicar Unidad/ Centro)...*

En el contexto de esta postulación, la organización se compromete a:

1. Participar en la validación de la tecnología escalada en las distintas etapas del proyecto.
2. La organización se compromete aportar al proyecto, al menos un 10% de la solicitud de financiamiento, los cuales pueden ser en aportes valorizados o pecuniarios, indistinto el porcentaje de tipo de aporte.
3. En caso de llegar a nivel de transferencia, comenzar el proceso de *...(comercialización/adquisición)...*
4. Otros:

Tipo de Aporte	\$ Pecuniario	\$ Valorizado
GASTOS EN PERSONAL		
EQUIPAMIENTO		
INFRAESTRUCTURA Y MOBILILARIO		
GASTOS DE OPERACIÓN:		
Material Fungible		
Software		
Subcontratos		
Pasajes/Viáticos		
Propiedad Intelectual		

**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO**

Proyectos Internos 2022 – Dirección de Innovación y Transferencia
Tecnológica

Capacitación		
Otros gastos de operación		
TOTAL APOORTE		

Descripción de la empresa.

Descripción de los productos o servicios principales.
Participación o apoyo a proyectos de investigación y desarrollo en los últimos dos años. Considere también investigaciones y/o desarrollos propios.
Describa las actividades en que participará en el marco de este proyecto, que contribuyan a su adecuada ejecución, transferencia tecnológica y/o masificación de los resultados.
De ser exitoso el proyecto, cuál sería el compromiso de la organización/empresa en la continuidad del desarrollo.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

Nombre Representante legal,

RUT representante legal

Representante Legal de ...(Entidad Asociada)...

ANEXO C

CURRICULUM DE LOS PARTICIPANTES

I. Director/Directora del proyecto:

Nombre	
RUT	
Unidad	
Campus/sede	

Indique la Formación académica del Director/Directora de proyecto	
¿Qué experiencia posee en la gestión de proyectos de innovación?	
¿Qué trabajos desarrollados por el Director/Directora avalan la viabilidad del proyecto (publicaciones/proyectos/patentes?)	

¿Qué actividades del cronograma de trabajo estarán a cargo del Director/Directora?	
--	--

II. Colaboradores (Repita el cuadro de abajo por cada colaborador(a)):

Nombre	
RUT	
Unidad	
Campus/sede	

Indique la Formación académica del colaborador/colaboradora	
¿Qué experiencia posee en la temática propuesta y proyectos de innovación?	
¿Qué trabajos desarrollados por el colaborador/colaboradora avalan la viabilidad del proyecto (publicaciones/ proyectos/ patentes?	

**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO**

Proyectos Internos 2022 – Dirección de Innovación y Transferencia
Tecnológica



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

¿Qué actividades del cronograma de trabajo estarán a cargo del colaborador/colaboradora?	
---	--

ANEXO D

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Se solicita que clasifique los ítems presupuestarios financiables definidos en el punto 2.2 de las presentes bases, conforme a las cuentas banner indicadas en la tabla siguiente.

Ítems	Código	Nombre de la Cuenta	Monto (\$)
Becas de Ayudantía	5A0006	REMUNERACION AYUDANTIAS ACAD Y DOC	\$ -
Honorarios	6AD001	PRESTACIONES DE SERVICIO	\$ -
Bienes de Capital	6AZ003	MAQUINARIA EQUIPO INSTALACIONES	\$ -
	6AZ007	MATERIAL BIBLIOGRAFICO	\$ -
	6AZ006	LICENCIA SOFTWARE	
Gastos de Operación	6AA001	ARTICULOS DE LIBRERIA	\$ -
	6AA002	INSUMOS QUIMICOS Y FARMACEUTICOS	\$ -
	6AA004	INSUMOS FERRET CONSTRUCC Y MECANICOS	\$ -
	6AA005	INSUMOS BIOLOGICOS Y MINERALES	\$ -
	6AA006	INSUMOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	\$ -
	6AB002	MANTENCION EQUIPOS MAQUI Y MUEBLES	\$ -
	6AG001	SERVICIOS DE IMPRESION	\$ -
	6AG002	CORRESPONDENCIA	\$ -
	6AL001	PUBLICIDAD Y COMUNICACIONES	\$ -
Pasajes y Viáticos	6AC001	TRANSPORTE	\$ -
	6AC002	HOSPEDAJE	\$ -
	6AC003	VIATICO	\$ -
	6AI002	ALMUERZOS Y CENAS	\$ -
Colaboración Internacional	6AC001	TRANSPORTE	\$ -
	6AC003	VIATICO	\$ -
Propiedad intelectual	6AD001	PRESTACIONES DE SERVICIO	\$ -
FONDOS TOTAL SOLICITADOS			\$ -

ANEXO E

CRONOGRAMA DE TRABAJO

		M.1	M.2	M.3	M.4	M.5	M.6	M.7	M.8	M.9	M.10	M.11	M.12	M.13	M.14	M.15	M.16	M.17	M.18
O.E. 1																			
	Actividad 1.1																		
	Actividad 1.2																		
	Actividad 1.3																		
O.E. 2																			
	Actividad 2.1																		
	Actividad 2.2																		
	Actividad 2.3																		
O.E. 3																			
	Actividad 3.1																		
	Actividad 3.2																		
	Actividad 3.3																		

**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO**

Proyectos Internos 2022 – Dirección de Innovación y Transferencia
Tecnológica



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

O.E. N																			
	Actividad N.N																		
	Actividad N.N																		
	Actividad N.N																		

Instrucciones:

- En la columna B indicar primero el objetivo y más abajo cada una de las actividades asociadas a cada objetivo.
- Desde la columna C a T marcar el plazo de ejecución de cada actividad.

ANEXO F

CARTA INTERNA POSTULACIONES

Por la presente, con fecha *...(día, mes, año)...*, en mi calidad de Director/Directora del Departamento de *...(nombre departamento)...*, manifiesto estar en conocimiento de la presentación del Proyecto “*...(nombre proyecto)...*” a ser postulado al Concurso “Proyectos Internos 2022 – Innovación y Transferencia Tecnológica”, con la participación del Sr. o la Sra. *...(nombre participante)...*, quien se desempeña como *...(cargo participante)...* de esta Dirección.

La Participación del Sr. o la Sra. *...(nombre participante)...* será en calidad de *...(director/directora o colaborador/colaboradora)...* en el proyecto antes mencionado.

(firma director/directora de la unidad)

Nombre Director/Directora de la Unidad

(unidad/departamento)

Universidad Técnica Federico Santa María

ANEXO G

CARTA INTERNA DIRECTOR/DIRECTORA DE CENTRO

Por la presente, con fecha ... (*día, mes, año*), en mi calidad de Director/Directora del centro... (*nombre centro*), manifiesto el apoyo a la presentación del Proyecto "... (*nombre proyecto*)" a ser postulado al Concurso "Proyectos Internos 2022 – Innovación y Transferencia Tecnológica", con la dirección del Sr. o la Sra. ... (*nombre director/directora*), quien se desempeña como ... (*cargo participante*) del Departamento de ... (*nombre departamento*)

El Centro brindará las facilidades para la ejecución del proyecto, específicamente con:
(*Indicar aportes del Centro, laboratorios, equipos u otros*)

(*Nombre Director/Directora del Centro*)

(*Centro*)

Universidad Técnica Federico Santa María

ANEXO H

FORMULARIO DE POSTULACIÓN PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

I. INFORMACIÓN GENERAL

TÍTULO DEL PROYECTO	
----------------------------	--

Director/Directora Proyecto	Rut	Unidad	Campus /Sede

Colaboradores	Rut	Unidad	Campus /Sede

Indique con un (*) el colaborador designado como Director o Directora Subrogante

II. AREA PEI

Marque con una (X) el área del Plan Estratégico Institucional con que se relaciona su proyecto, en caso corresponda	Transición Energética		Sostenibilidad	
	Energías renovables	☐	Recursos hídricos	☐
	Electromovilidad	☐	Desastres naturales	☐
	Hidrógeno verde	☐	Economía circular	☐
	Industria 4.0		Ciencia de Alto Impacto	
	Inteligencia artificial	☐	Astrofísica	☐
	Big data	☐	Física de partículas	☐
	Ciber seguridad	☐	Biotechnología	☐
	Data science	☐		

III. NIVEL DE MADUREZ DEL PROYECTO

TRL	Descripción	Estado actual
1	Principios básicos observados y reportados.	
2	Formulación de conceptos y/o aplicación tecnológica.	
3	Función crítica y/o prueba de concepto de característica a nivel analítico o experimental.	
4	Validación de componente y/o parte del sistema en ambiente de laboratorio.	
5	Validación de componente y/o parte del sistema en ambiente relevante.	
6	Demostración de modelo del sistema/subsistema o prototipo en ambiente relevante.	
7	Demostración de prototipo del sistema en ambiente real.	
8	Sistema objetivo completado y aprobado para operación real mediante testeo y demostración.	
9	Sistema objetivo probado en terreno a través de operación exitosa en ambiente real.	

IV. RESUMEN DEL PROYECTO

--

V. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO (El objetivo general corresponde a la finalidad del proyecto (su propósito) y se concreta en objetivos específicos)

--

VI. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO (Los objetivos específicos señalan el camino que hay que seguir para conseguir el objetivo general indicando los efectos específicos que se quieren conseguir aunque no explicitan acciones (actividades) directamente medibles mediante indicadores)

VII. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O DESAFÍO (Indicar contexto, avances propios y cómo se espera desarrollar la tecnología o servicio)

VIII. MERCADOS ESPECÍFICOS A LOS QUE EL PROYECTO ESTÁ ENFOCADO
(Explicar a grandes rasgos el uso o el dolor que ataca en las empresas asociadas)

IX. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (Importancia del proyecto e impacto en la sociedad y los mercados a los que va dirigido)

X. RESULTADOS ESPERADOS (Ya sean productos o servicios y la transferencia tecnológica de los mismos)

ANEXO I

FICHA DE CIERRE PROYECTOS INTERNOS DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Información General

Título del Proyecto	
Tipo de Proyecto	

Nombre Investigadores	Cargo dentro del proyecto	Unidad Académica	Campus/sede

Resultados obtenidos (Repetir para cada caso según corresponda)

Declaración de Invención

Título de Invención	
Inventores	
N° de declaración	

Solicitud de Patente

Título de la tecnología	
-------------------------	--

Inventores	
Código de solicitud	

Patentes concedidas

Título de la tecnología	
Institución(es) firmante(s)	
Código de patente	

Licencias

Título de la tecnología	
Nombre del convenio	
Institución(es) firmante(s)	

Contrato Tecnológico firmado (financiamiento CORFO o financiamiento empresa)

Nombre del convenio	
Institución(es) firmante(s)	
Monto	
Periodo de Vigencia	
Equipo de trabajo	

Proyectos de Innovación adjudicados

Título del proyecto	
Código del proyecto	

Monto adjudicado	
Periodo de Vigencia	
Equipo de trabajo	
Fuente de financiamiento	

(Firma Director/Directora de Proyecto)

Nombre Director/Directora del Proyecto

*Adjuntar a este documento evidencia de los resultados/compromisos logrados.

ANEXO J

POLÍTICAS INSTITUCIONALES PEI USM

Dentro de los objetivos estratégicos del Plan Estratégico Institucional (PEI)² de la USM, se establecen las siguientes áreas estratégicas.

- **Transición energética** (energías renovables, electromovilidad, hidrógeno verde)
- **Sostenibilidad** (recursos hídricos, desastres naturales, economía circular)
- **Industria 4.0** (inteligencia artificial, big data, ciber seguridad, data science)
- **Ciencia de alto impacto** (astrofísica, física de partículas, biotecnología)

² Plan Estratégico Institucional 2020-2024 de la Universidad Técnica Federico Santa María
<https://www.usm.cl/universidad/plan-estrategico/>

ANEXO K

PAUTA DE EVALUACIÓN PROYECTOS INTERNOS DE INNOVACIÓN

Nombre del Proyecto:	
Director(a):	

ESCALA DE EVALUACIÓN

La escala de evaluación es la siguiente:

0 – 0,9	No califica	La propuesta no cumple/aborda el criterio bajo análisis o no puede ser evaluada debido a la falta de antecedentes o información incompleta.
1 – 1,9	Deficiente	La propuesta no cumple/aborda adecuadamente los aspectos del criterio o hay graves deficiencias inherentes.
2 – 2,9	Regular	La propuesta cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.
3 – 3,9	Bueno	La propuesta cumple/aborda los aspectos del criterio de buena manera, aunque se requieren algunas mejoras.
4 – 4,9	Muy bueno	La propuesta cumple/aborda los aspectos del criterio de muy buena manera, aun cuando son posibles ciertas mejoras.
5	Excelente	La propuesta cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión. Cualquier debilidad es muy menor.

EVALUACIÓN

Cuantificación del Mercado (20%):

Asignar el número correspondiente, según tabla anterior:

• Identifica cualitativa y cuantitativamente claramente el mercado objetivo de la solución propuesta	
• La cuantificación se sustenta en fuentes de información actualizada y adecuadas a la temática.	
• Cuantifica apropiadamente la penetración de mercado que podría llegar abarcar la solución	
PROMEDIO	

Calidad de la propuesta (20%):

Asignar el número correspondiente, según tabla anterior:

• La propuesta considera un TRL (Technological Readiness Level) mayor o igual a 3 (posterior a una prueba de concepto en laboratorio)	
• Establece plan de escalamiento a corto y mediano plazo de la solución (conexión y consistencia con escalamientos futuros)	
• Consistencia entre las brechas a abordar, objetivos, actividades y entregables comprometidos en el proyecto	
• Considera igual de género en el equipo de trabajo	
PROMEDIO	

Viabilidad de la propuesta (30%):

Asignar el número correspondiente, según tabla anterior:

• Coherencia del plan de trabajo de la propuesta	
• Infraestructura y recursos adecuados para los objetivos del proyecto (solicitados o existentes)	
• Viabilidad técnica de la propuesta	
• Modelo de escalamiento futuro (como financiará TLR mayores)	
PROMEDIO	

Capacidad y experiencia del equipo de trabajo (30%)

Asignar el número correspondiente, según tabla anterior:

• Antecedentes de la capacidad y experiencia del equipo de trabajo USM para ejecutar la propuesta	
• Antecedentes de la capacidad y experiencia del equipo de trabajo de la empresa asociada para ejecutar la propuesta	
PROMEDIO	

PROMEDIO PONDERADO	
---------------------------	--

Observaciones:	
Nombre del Evaluador(a):	

Firma	
Fecha	

ANEXO L

Formulario de Declaración de Conflictos de Interés Proyectos Internos

En Valparaíso, Chile, a _____ de 2021

Yo, _____, (profesión u ocupación) _____,

RUT _____

Domicilio _____

1. En mi calidad de miembro de la comunidad universitaria y de postulante al Concurso interno “Proyectos de _____”, y para efectos de lo previsto en el artículo quinto del Código de Ética Institucional de esta Universidad, hago la siguiente **Declaración de Conflictos de Interés**:

Materia	Respuesta		Descripción (sólo en caso afirmativo)
1. - Tener la calidad de autoridad universitaria institucional de la USM.	Sí		(Especifique cargo en caso que corresponda Ej: Director de Unidad Académica o Administrativa, Consejero Académico, Consejero Superior, entre otros)
	NO		
2. Tener la calidad de cónyuge, conviviente civil, parentesco por consanguinidad hasta el cuarto grado o de afinidad hasta el segundo grado inclusive, amistad íntima o enemistad manifiesta con personas que tengan la calidad de autoridad universitaria institucional de la USM y que desempeñan funciones o cargos de la DGIIE.	Sí		
	NO		

Materia	Respuesta	Descripción (sólo en caso afirmativo)
3. Tener o haber tenido relaciones comerciales, relación de jefatura o subordinación, o de cualquier otro tipo con personas que desempeñan funciones o cargos de la DGIIE.	Sí	
	NO	
4. Encontrarme en otras situaciones y/o relaciones personales que pudieran afectar la objetividad de la evaluación del proyecto que postula.	Sí	
	NO	

2. Declaro conocer el deber de declarar cualquier conflicto de interés que afecte, de alguna forma, la imparcialidad necesaria para la adecuada evaluación del proyecto que se postula.

3. Declaro que estoy al tanto de que el no manifestar o dar a conocer cualquier conflicto de interés constituye una infracción a las normas del Código de Ética Institucional de la Universidad.

4. Declaro conocer que, en caso de existir alguna situación que afecte, de cualquier forma, la imparcialidad necesaria para la adecuada evaluación del proyecto que se postula, el Director General de Investigación, Innovación y Emprendimiento decidirá si el proyecto que se postula puede o no seguir en el Concurso “Proyectos_____”

Declaro que actúo en forma transparente y de buena fe y firmo en señal de acuerdo con este documento.

Firma: _____

Nombre: _____

RUT: _____

ANEXO M

Declaración de Veracidad

DECLARACIÓN ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPENDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA.

El Director/Directora -----, postulante al concurso Proyectos Internos --
-----, declara tener pleno conocimiento de las bases que rigen su postulación. En consecuencia, certifica que toda la información contenida en la Postulación, Currículum, certificaciones y/o documentos adjuntos, es verídica/fidedigna y cumple con los requisitos de presentación señalados en las bases e instrucciones del presente concurso.

Asimismo, toma conocimiento que dicha información podrá estar sujeta a verificación y se compromete a proveer toda la documentación de respaldo que sea requerida por la Dirección General de Investigación, Innovación y Emprendimiento (DGIIE), durante el proceso de postulación del proyecto, en la forma y plazos requerido. La omisión o declaración falsa de cualquier dato de la postulación, así como el incumplimiento a las condiciones anteriormente descritas, serán causales para que la postulación sea declarada fuera de bases del Concurso.

Lugar, fecha