



**Universidad
Andrés Bello®**
Conectar • Innovar • Liderar

Concurso “Prueba de Concepto para propuestas de innovación basadas en Ciencia – 2022”

PdC-i-22

**BASES ADMINISTRATIVAS 2022
CONCURSO DE PROPUESTAS DE I+D+i**

1. Convocatoria.

En el marco del proyecto UNAB “**Ciencia para la Innovación y el Emprendimiento 2030**” la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica (DITT), dependiente de la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado (VRID) de la Universidad Andrés Bello, llama a convocatoria de Concurso de I+D+i en su modalidad “**Prueba de Concepto para propuestas de innovación basadas en Ciencia – 2022**”.

El objetivo es el desarrollo y/o validación de tecnología a través de pruebas de concepto en el contexto de la investigación aplicada basada en ciencia, que posibiliten a través del logro de un hito de continuidad, desarrollar soluciones que permitan obtener nuevos productos, servicios o procesos para satisfacer una necesidad del mercado, generando un potencial impacto económico y/o social significativo.

2. Antecedentes de elegibilidad.

2.1 Podrán postular al presente Concurso las y los **investigadores de la Universidad Andrés Bello** que:

- Tengan contrato individual de trabajo indefinido con la Universidad.
- **Hayan participado directamente en la obtención de los resultados previos de investigación aplicada** en los cuales se basa la postulación realizada.
- Al momento de la adjudicación no tener proyectos en ejecución y/o informes pendientes de convocatorias Pruebas de Conceptos anteriores.

2.2 Podrán postular a la presente Convocatoria, las propuestas que:

- Cuenten con resultados previos obtenidos por el equipo de investigación que postula la propuesta a nivel experimental o de simulación *in silico*, en los cuales exista evidencia sobre la aplicación (uso) propuesta para la invención.
- Se traten de **Pruebas de Concepto** en el marco de **Investigación Aplicada basada en Ciencia** que se orienten a buscar soluciones para necesidades actuales.
- Se encuentren en un estado de avance suficiente para que puedan desarrollar un prototipo durante la ejecución del proyecto.
- El desarrollo propuesto **sea novedoso** respecto al arte previo, lo cual deberá ser justificado en la postulación.
- El desarrollo propuesto **sea escalable**.
- Propuestas cuyos resultados sean en su totalidad de UNAB. Se podrán evaluar excepciones en los casos en que participando terceros en el desarrollo tecnológico, cada uno realice un aporte de recursos pecuniarios proporcional a su participación en los resultados.

Además, **no se podrán adjudicar propuestas que estén financiadas por otras fuentes de financiamiento concursables, ni más de una propuesta de la presente convocatoria a un mismo Director de Proyecto.**

3. Distribución y lugar de entrega de Bases.

La DITT pondrá a disposición de las y los concursantes, las Bases del presente concurso en el sitio web <http://investigacion.unab.cl>

4. Modificaciones.

En cualquier momento, la DITT podrá introducir modificaciones a las presentes bases, hecho que se comunicará en el sitio web <http://investigacion.unab.cl>. Las bases se mantendrán vigentes durante el periodo de ejecución de cada propuesta adjudicada.

5. Proceso de postulación.

El proceso de **Postulación** se iniciará el día **viernes 9 de septiembre de 2022** y se cerrará el **día viernes 7 de octubre de 2022**, a las 23:59 hrs. Para efectos de presentar las propuestas, las y los investigadores postulantes deberán considerar la elegibilidad y completar el formulario adjunto en estas bases.

La forma de presentación de las postulaciones deberá ser en español a través de un formulario que estará disponible en <http://investigacion.unab.cl>, que deberá ser completado y enviado al correo dir.innovacion@unab.cl con copia a francisca.rosenkranz@unab.cl y francisco.chiang@unab.cl, indicando en el asunto "**CONCURSO PdC 2022 - Nombre y primer apellido del investigador/a responsable**".

Las **consultas**, serán recibidas por la DITT hasta el 3 de octubre de 2022, vía e-mail a dir.innovacion@unab.cl, indicando en el asunto "Consultas - CONCURSO PdC 2022". Las respuestas a las consultas serán enviadas vía mail a las y los investigadores hasta el 5 de octubre de 2022, y serán consideradas como partes integrantes de las presentes bases.

Las propuestas que no incluyan toda la información solicitada tanto en las presentes Bases como en el Formulario de Postulación, no serán consideradas para la adjudicación de fondos.

6. Montos y plazos de la ejecución de las propuestas.

El monto máximo para cada propuesta presentada será de hasta \$7.000.000 (siete millones de pesos chilenos).

Las propuestas presentadas deberán tener una **duración máxima de 5 meses** hasta el cumplimiento de un **hito de continuidad**, y una segunda etapa de **hasta 4 meses** si dicho hito de continuidad es aprobado por el Comité del concurso. En los casos en que el acceso a los laboratorios o instalaciones requeridas para la ejecución de las propuestas se encuentre limitado, se extenderán los plazos antes señalados. El monto máximo asignado para la primera etapa deberá ser de un **60% del total**, equivalente a \$4.200.000 (cuatro millones doscientos mil pesos), mientras que la segunda etapa podrá tener un máximo asignado correspondiente al **40% del total**, equivalente a \$2.800.000 (dos millones ochocientos mil pesos). La duración máxima de la propuesta podrá ser extendida previa solicitud y aprobación de la extensión.

Las propuestas adjudicadas deberán realizar la **presentación del hito de continuidad** sobre la ejecución de actividades y resultados obtenidos en el marco de la propuesta, lo cual será coordinado por la DITT-VRID. El Comité deberá aprobar la continuidad de la propuesta en base al cumplimiento del hito de continuidad planteado.

Si la propuesta continúa a su segunda etapa, las y los académicos beneficiados deberán realizar una **presentación final de los resultados** ante el Comité del concurso. Esta presentación deberá ser presentada dentro de los **treinta (30) días corridos siguientes al término de la ejecución de la propuesta**, y tendrá como objeto evaluar el cumplimiento de objetivos de la propuesta adjudicada. Sin perjuicio de lo señalado, la DITT podrá solicitar otros antecedentes si así lo considerase oportuno.

7. Comité del concurso.

La evaluación de las propuestas será realizada por un Comité que determinará la calidad de las mismas considerando su pertinencia y la rúbrica de evaluación definida en el Punto 8 de estas Bases. El listado de las propuestas evaluadas con el puntaje obtenido podrá ser solicitado por los participantes de la convocatoria a través del correo electrónico dir.innovacion@unab.cl.

El **Comité del concurso** estará conformado por el Director de Innovación y Transferencia Tecnológica, la Directora de Desarrollo y Gestión Tecnológica y la Coordinadora General de Innovación y Emprendimiento de la UNAB.

El Comité evaluará asimismo la presentación del hito de continuidad y la presentación final de resultados de cada propuesta adjudicada.

8. Rúbrica de evaluación de las propuestas.

El Comité del concurso, medirá las propuestas recibidas según los criterios de selección detallados en la siguiente **rúbrica de evaluación**.

Criterio	Ponderación	Evaluación
8.1 Se debe tratar de Pruebas de Concepto en el marco de Investigación Aplicada basada en Ciencia que se orienten a buscar soluciones para necesidades relevantes identificadas.	40 %	Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 representa aquellas propuestas de Investigación Aplicada que claramente resuelvan una necesidad de mercado y que sean distintas a las soluciones existentes; y donde 1 representa aquellas propuestas de valor que no resuelven una necesidad o no se diferencian claramente de las alternativas actuales.
8.2 Nivel de TRL (ver Anexo 1 con los Niveles de TRL) comprometido a los 4 meses de ejecución de la propuesta	20 %	Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 será equivalente al TRL mayor de las propuestas recibidas y en función del cual se calculará el puntaje para cada TRL comprometido de manera proporcional. <u>Las propuestas que claramente sobreestimen el TRL comprometido de acuerdo al período de desarrollo y recursos disponibles serán calificadas con nota 1. (*)</u>
8.3 Escalabilidad de la solución propuesta en términos de facilidad de implementación, costos asociados y especialización del personal requerido.	20 %	Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 se refiere que la propuesta es claramente escalable y 1 significa que la propuesta es difícilmente escalable.
8.4 Metodología correctamente definida y coherente con los objetivos definidos.	20 %	Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 se refiere a una metodología científicamente adecuada y explicada claramente; y 1 hace referencia a una metodología con inadecuada y/o poco clara.

(*) El Comité del concurso se reserva el derecho de ajustar el nivel TRL según la Tabla del Anexo I.

En caso de empate técnico debido a que existe igualdad de puntaje entre dos propuestas, y no existiendo recursos disponibles para costear las propuestas empatadas, se privilegiará a aquellas postulaciones que sean dirigidas por personas del sexo con menor representación en la nómina de propuestas seleccionadas; y de aún no existir desempate, se privilegiará a aquellas propuestas cuyo origen y realización de la totalidad o la mayor parte de sus actividades sea realizada en aquella sede con una menor cantidad de proyectos adjudicados.

9. Adjudicación.

En base a las calificaciones obtenidas por las propuestas, el Comité adjudicará a las propuestas el financiamiento que estime pertinente, a condición del cumplimiento de condiciones de adjudicación de ser necesario.

Luego, las y los investigadores deberán enviar a dir.innovacion@unab.cl un correo electrónico aceptando las condiciones de adjudicación, junto con el **calendario de gastos de la propuesta**, detallando las sub-etapas de la misma. El formato de este calendario será enviado a las y los investigadores beneficiados mediante correo electrónico por el equipo de la DITT.

Posteriormente, las y los investigadores cuyas propuestas sean seleccionadas deberán suscribir **un convenio** con la Universidad en donde se indicarán los compromisos adquiridos por la o el investigador y su equipo de trabajo para la ejecución de la propuesta. El convenio incluirá cláusulas obligatorias sobre el Modelo de Prevención del Delito de la UNAB, la Ley 20.393 y el Código de Conducta y Ética de la Universidad.

10. Administración de los recursos.

La Administración y ejecución de los recursos adjudicados por las y los académicos, será realizada en el marco del proyecto **“Ciencia para la Innovación y el Emprendimiento 2030”**. Toda adquisición que se efectúe con cargo a la propuesta deberá realizarse de acuerdo a **Instructivo para compras con cargo a aporte UNAB de dicho proyecto (Anexo 2)**, a través de un(a) ejecutivo(a) financiero(a).

11. Supervisión de la ejecución de las propuestas adjudicadas.

La DITT podrá hacer seguimiento a la ejecución de las propuestas adjudicadas. El seguimiento podrá referirse tanto a los avances técnicos, como a la ejecución de gastos de la propuesta. Para este efecto, se podrán solicitar antecedentes vía e-mail, llamada telefónica o reunión remota.

12. Cuentas presupuestarias.

Los recursos adjudicados deberán ser usados para el financiamiento de las siguientes cuentas presupuestarias:

- **Insumos** para la realización de la Prueba de Concepto adjudicada. Lo anterior considera reactivos, enzimas, anticuerpos, material fungible, materias primas u otro.
- **Servicios transitorios de personal**, en una proporción razonable de acuerdo al plan de trabajo y que sea dedicado exclusivamente a la realización de la prueba de concepto indicada en la propuesta, con un **tope máximo de 60 %** en relación al costo total de la propuesta.
- **Servicios externos** y gastos asociados a servicios de terceros que permitan la consecución de las pruebas de concepto.

Cabe decir que se excluye de las cuentas presupuestarias el pago de incentivos a los miembros del equipo de la propuesta o colaboradores UNAB. Asimismo, se excluye la compra de equipamiento.

También, se deben considerar gastos por un máximo de **60% del total** de cada propuesta para la primera etapa, previa al hito de continuidad; y gastos por un máximo de **40% del total** de cada propuesta para la segunda etapa de ejecución, una vez aprobado el hito de continuidad.

13. Propiedad Intelectual e Industrial.

En caso de que los resultados de Investigación Aplicada presentados en las propuestas de este Concurso tengan un potencial de aplicación y puedan ser susceptibles de protección mediante derechos de propiedad intelectual, la DITT-VRID solicitará a las y los investigadores involucrados completar una **declaración de invención**, tal como se señala en el **procedimiento de gestión de Propiedad Intelectual UNAB**, para evaluar posibles medidas de protección de los activos intangibles.

Asimismo, los resultados de investigación obtenidos en el marco de este programa serán propiedad de la Universidad Andrés Bello, aplicando la Política de Propiedad Intelectual vigente.

14. Aceptación de las Bases.

Por el solo hecho de presentar una propuesta al presente Concurso, se entenderá que las y los participantes han leído y aceptan íntegramente el contenido de las presentes Bases.

ANEXO 1: TABLA DE NIVELES DE TRL

A continuación, se presentan los distintos niveles de la **categorización TRL de maduración tecnológica**, o *Technology Readiness Level*.

Nivel de TRL		Descripción general de TRL para tecnología	Descripción de TRL para kit/dispositivo in vitro	Descripción de TRL para nuevo fármaco/agente terapéutico
TLR-1	Ideación o Investigación Básica	Principios básicos observados y reportados.	Necesidad identificada, principios básicos observados y reportados.	Atención científica y vigilancia tecnológica. Revisión de literatura científica.
TLR-2	Validación conceptual o Prueba de Principio	Concepto y/o aplicación tecnológica formulada.	Hipótesis de trabajo y desarrollo de protocolos. Componentes individuales finalizados o disponibles para testeo.	Investigación de ideas y desarrollo de protocolos. Hipótesis de trabajo.
TLR-3	Prueba de concepto experimental: Función analítica y experimental y prueba de concepto	Función crítica analítica y experimental y/o prueba de concepto característica.	Componentes individuales optimizados a escala de laboratorio. Demostrado límite de detección o sensibilidad de sistema.	Hipótesis demostrada. Prueba de concepto demostrada en un número limitado de modelos in vitro e in vivo.
TLR-4	Validación del componente o subsistema en entorno de laboratorio	Validación de componente y/o disposición de los mismos en entorno de laboratorio.	Componentes optimizados dentro del kit, junto con los reactivos que lo hacen funcional. Sistema testado in house.	Prueba de concepto y seguridad de formulaciones, vacunas o construcciones biológicas, demostradas en modelos de laboratorio y modelos animales definidos (no-GLP).
TLR-5	Componentes o subsistemas validados en entorno simulado relevante	Validación de componente y/o disposición de los mismos en un entorno relevante.	Validación analítica. Sistema integrado testado in house con muestras clínicas, previo a la validación clínica real. Data disponible sobre duración y estabilidad de los reactivos.	Estudios preclínicos, incluyendo seguridad y toxicidad en modelo animal GLP.

TLR-6	Sistema o prototipo de demostración en un entorno relevante	Modelo de sistema o subsistema o demostración de prototipo en un entorno relevante.	Estudio clínico realizado con un número estadísticamente significativo de muestras para definir especificidad y sensibilidad del dispositivo/kit.	Completada Fase 1 de ensayos clínicos, información suficiente como para proceder a Fase 2.
TLR-7	Prototipo demostrado en un entorno operativo	Demostración de sistema o prototipo en un entorno real.	Estudios clínicos en múltiples centros y reportes de evaluación para licencia comercial.	Completada Fase 2 de ensayos clínicos. Plan de estudios para Fase 3.
TLR-8	Tecnología finalizada y validada por pruebas y demostraciones	Sistema completo y certificado a través de pruebas y demostraciones.	Licencia de manufacturación y manufactura a escala comercial. Manufactura de primer lote iniciada.	Completada Fase 3 de ensayos clínicos. Aprobación de aplicaciones terapéuticas por la entidad reguladora.
TLR-9	Tecnología probada a través de la implementación de operaciones exitosas	Sistema probado con éxito en entorno real.	Lanzamiento comercial de kit. Estudios de vigilancia y post-marketing.	Lanzamiento comercial de nuevo agente terapéutico. Estudios de vigilancia y post-marketing.

(*) Modificado a partir de TRL para Investigación Biomédica según el Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC) del Gobierno de India (https://www.birac.nic.in/webcontent/birac_trl_doc5_medical_devices_and_diagnosis_12_09_2018.pdf) y los *Biomedical and Line DoD Technology Readiness Levels (TRLs)* del Departamento de Defensa (DoD) del Gobierno de los Estados Unidos ([Department of Defense Technology Readiness Assessment \(TRA\) Deskbook](#)).

ANEXO 2: INSTRUCTIVO PARA COMPRAS CON CARGO A APORTE UNAB DE PROYECTO 20CEIN2-142107

1. INSUMOS

1.1 Una vez escogido el proveedor por parte de el o la investigadora, se debe solicitar cotización y una vez recibida, enviarla junto a borrador de orden de compra a la Coordinadora del Proyecto Ciencia 2030, Francisca Rosenkranz, francisca.rosenkranz@unab.cl con copia a la Ejecutiva Financiera del Proyecto. Previamente, se hará llegar formato de orden de compra, de acuerdo con la política de compras UNAB.

1.2 La Coordinadora del Proyecto Ciencia 2030 enviará a el o la investigadora solicitante la orden de compra autorizada en PDF, con número correlativo.

1.3 La orden de compra será enviada por él o la investigadora al proveedor elegido, con la cotización respectiva.

1.4 Todas las facturas siempre deben estar a nombre de:

UNIVERSIDAD NACIONAL ANDRÉS BELLO

RUT 71.540.100-2

Dirección: República 252, Santiago

Giro: Educación Superior

1.5 Todas las facturas siempre deben ser emitidas a nombre de la Universidad Andrés Bello, indicándose obligatoriamente el código: "CORFO 20CEIN2-142107" en el campo glosa u observaciones y el código "PROYECT" en el campo correspondiente al folio de orden de compra, número de orden de compra o equivalente. Lo anterior también aplica en caso de compras internacionales *vía invoice*.

1.6 El o la investigadora debe hacer llegar por correo electrónico a la Ejecutiva Financiera la factura correspondiente, tan pronto sea recibida, para procesar su contabilización y el pago del documento.

Los requerimientos para reembolso de pagos internacionales deberán ser realizados a la Ejecutiva Financiera previo a la realización de la compra, quién en caso de aprobarse comunicará el procedimiento y documentos necesarios.

2. BOLETAS DE HONORARIOS

2.1 Para el pago de servicios transitorios, los prestadores deberán hacer llegar la boleta de honorarios, además de un informe que dé cuenta de las actividades realizadas durante el período y resultados obtenidos, al e-mail francisca.rosenkranz@unab.cl con copia a dir.innovacion@unab.cl, el último día hábil del mes en que se prestaron los servicios. Esta información deberá incluir los datos bancarios del prestador del servicio en caso de que se requiera que el pago sea realizado a través de un depósito bancario. Toda solicitud de pago de boletas de honorario deberá ser previamente autorizada por el Director del Proyecto Ciencia e Innovación para el 2030 de UNAB.

2.2 En caso de corresponder a un servicio por más de seis meses consecutivos, corresponde la emisión de un contrato a honorarios. Para ello se debe enviar a ejecutivo el detalle de meses a cancelar y pago mensual, más el CV de persona.

2.3 La boleta de honorarios siempre debe indicar en glosa u observaciones lo siguiente: CORFO 20CEIN2-142107, mes y año en cual se prestaron los servicios, el número de pago y el código de la propuesta Prueba de Concepto. Ejemplo: 20CEIN2-142107, Diciembre 2022, Pago 1, PdC(10)-22.

2.4 UNAB retendrá el impuesto correspondiente de cada boleta.

GLOSARIO:

UNAB: Universidad Andrés Bello

CORFO: Corporación de Fomento de la Producción perteneciente al Ministerio de Economía de Chile, que actúa como fuente de financiamiento del Proyecto Ciencia 2030 y provee los recursos del Concurso Prueba de Concepto 2022.

INVESTIGADOR: Profesional de la Universidad Andrés Bello, que cumple los requisitos descritos en las presentes bases, para estar a cargo del proyecto propuesto en la postulación.

COMITÉ DEL CONCURSO: Compuesto por profesionales UNAB, con conocimientos en las temáticas del presente concurso, que estará a cargo de la evaluación de las propuestas recibidas.

TRL: Technology Readiness Level. Describe las diferentes etapas del nivel de madurez de una tecnología.

EJECUTIVA/O FINANCIERA/O: Profesional de la UNAB perteneciente a la Dirección de Control y Gestión de Proyectos de la Vicerrectoría Económica, que se encargará de gestionar la ejecución financiera del proyecto.

PROVEEDOR: Empresa o persona natural que abastece de productos necesarios para la ejecución del proyecto.

INSUMOS o MATERIAL FUNGIBLE: productos necesarios para el desarrollo del proyecto en los cuales no se puede hacer un uso adecuado a su naturaleza sin que se consuman, cumpliendo también la condición de su total desechabilidad e imposibilidad de volver a ser reutilizado.

SERVICIOS TRANSITORIOS DE PERSONAL: Personal que presta servicios esporádicos para el desarrollo del proyecto.

SERVICIOS EXTERNOS: Servicios que no pueden ser desarrollados por el personal del proyecto o interno de la UNAB.

ORDEN DE COMPRA: Documento que oficializa la solicitud de una compra a un proveedor.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO: Documento mediante el cual se pacta la prestación de un servicio esporádico de una persona natural la cual se encuentra obligada a prestar determinados servicios por un tiempo específico a la otra parte, quien a su vez está obligado a pagar una cantidad específica de dinero por dichos servicios.