



CONVOCATORIA VALIDACIÓN DE PRUEBA DE CONCEPTO 2019 -1 **Financiación de proyectos para el desarrollo de prueba de concepto** **Vicerrectoría de Investigación - Dirección de Innovación**

1. Antecedentes

La Dirección de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación buscando el fomento de la transferencia de conocimiento que se genera a partir de la actividad investigativa, pone a disposición de la comunidad educativa la quinta versión de la Convocatoria de Validación Prueba de Concepto, la cual está enfocada a financiar actividades que validen los resultados, conocimientos y conceptos derivados de la actividad investigativa, permitiendo evaluar la utilidad, viabilidad y sostenibilidad de conocimientos e invenciones susceptibles de transferencia y capaces de impactar el desarrollo productivo y social del país.

Los proyectos de prueba de concepto permiten reducir la incertidumbre y los riesgos asociados a la transferencia de conocimientos y de tecnologías, determinando el estado de desarrollo de los resultados de investigación y lo que estos deben superar para que estén listos desde la visión del mercado y las necesidades de la sociedad. ¹

Los resultados de investigación que pueden aplicar a la convocatoria son aquellos que cuentan con potencial de convertirse en innovaciones en: procesos, productos, metodologías, tecnologías, modelos de negocio, o en innovaciones sociales, las cuales también pueden tomar forma de producto, proceso, metodologías, tecnologías, entre otros.

A partir de lo anterior, para la Universidad Javeriana la innovación es “*entendida como el proceso por el cual el conocimiento derivado de procesos investigativos o creativos lleva a la generación de productos y servicios nuevos o mejorados, que son apropiados por aquellos que los demandan y se benefician de su uso.*”². Por otro lado, la Innovación Social “*es la generación colectiva de nuevos productos, servicios, tecnologías, procesos o mejoras de los ya existentes, basados en saberes y prácticas de las comunidades, como resultado de un proceso de Innovación Social se espera no solamente que se generen nuevas ideas y productos, sino que de su implementación se produzcan cambios en las relaciones sociales de los grupos involucrados.*”³

2. Objeto de la convocatoria

Financiar proyectos que aborden pruebas o adecuaciones posteriores sobre conocimientos o tecnologías derivadas de resultados de investigación; el objetivo es validar y evaluar la factibilidad de transferencia de los mismos, brindando información útil para la toma de decisiones a futuro relacionadas con la transferencia y comercialización.

¹ Tomado de <http://www.redinnovanet.org/drupal/sites/default/files/archivos/presentaciones/Rosibel%20Ochoa.pdf>

² Acuerdo n° 606, política de investigación de la Sede Central de la Pontificia Universidad Javeriana

³ Definiciones complementarias para la política de investigación. Pontificia Universidad Javeriana. 2014



3. Dirigida a

Docentes de planta de la Pontificia Universidad Javeriana que cuenten con resultados derivados de la actividad investigativa, docente o de extensión generados al interior de la universidad susceptibles de transferencia y apropiación hacia los sectores productivos, estatales y sociales del país.

4. Requisitos del conocimiento o tecnología a validar a través de la convocatoria de prueba de concepto:

1. Tener resultados de investigación cuantitativos y/o cualitativos que permitan determinar la necesidad de escalar la investigación a nivel de banco de laboratorio, piloto o pre-industrial. Por otra parte, para el caso de los proyectos de innovación social deben evidenciar la posibilidad de ser replicados en diferentes comunidades.
2. Los proyectos deberán contar con resultados de investigación desarrollados al interior de un grupo de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana, en este caso no se acepta información consignada en el estado del arte para su validación.
3. Los proyectos deben demostrar que el conocimiento o tecnología a validar va en concordancia con las necesidad y requerimientos del mercado o la sociedad.
4. Los proyectos deberán allegar los resultados de las investigaciones antes desarrollados y que dan origen al proyecto postulado, en donde se verifique que se cuenta con resultados susceptibles de apropiación y transferencia a la sociedad o el sector productivo.
5. Los proyectos que se postulen deberán haber pasado por un ejercicio de validación de mercado, para ello deberán realizar 3 entrevistas mínimo con potenciales usuarios o clientes, en donde se certifique que el proyecto propuesto es una necesidad clara para el mercado o sociedad. Para este punto en caso de que se requiera la Dirección de Innovación apoyará al investigador principal en la revisión de la metodología de entrevistas.
6. Los proyectos deberán allegar dos cartas del usuario final y dos cartas del cliente potencial, en donde se pueda evidenciar que la tecnología o conocimiento propuesto puede ser de interés para ellos. La Dirección de Innovación suministrará los formatos base para la consecución de estas cartas.
7. Los proyectos que se postulen deben demostrar que a través de la financiación de prueba de concepto se logrará el mejoramiento y adaptación de procesos, productos bienes o servicios con alto impacto en la sociedad o sector productivo.
8. No se aceptará la presentación de ideas, deben existir antecedentes de investigación aplicada y resultados previos a validar a través de la convocatoria de prueba de concepto.

5. Requisitos de participación

Los participantes deben cumplir con los siguientes requisitos:

- El investigador principal debe ser un docente de planta de la Universidad.
- El investigador principal durante la ejecución del proyecto no podrá estar en semestre o año sabático.



- El equipo de trabajo debe contar con al menos un investigador de la PUJ.
- El investigador principal debe estar al día en los compromisos previstos en los proyectos de investigación con la Universidad.
- Cada investigador principal podrá presentar sólo un proyecto a la convocatoria. En este punto se precisa que el proyecto a financiar no debe haber obtenido financiación previa para el desarrollo del mismo objeto de esta convocatoria; adicionalmente, el proyecto a financiar no podrá ser presentado a futuras convocatorias internas tendientes a adelantar las mismas actividades patrocinadas por esta convocatoria.
- Los proyectos que hayan tenido financiación de convocatorias de prueba de concepto realizadas en años anteriores, y cuyos resultados no se hubiesen validado previamente con pares externos, no podrán acceder a los recursos de esta convocatoria.
- Si los proyectos involucran la recolección de especies silvestres, al menos uno de los investigadores debe estar incluido en un Permiso Marco para la recolección de especies silvestres de la diversidad biológica o tener el permiso individual vigente. En este caso, la certificación deberá ser adjuntada.
- El(os) investigador(es) principal(es) será(n) la(s) persona(s) responsable(s) ante la Universidad de asegurar el desarrollo del proyecto, de conformidad con los principios de calidad y los códigos de ética de la investigación. Se debe identificar (en caso de existir más de un investigador principal), quién será el responsable de la presentación de los informes técnicos y financieros
- Para la ejecución del proyecto se requiere que el investigador principal resida en el país durante el tiempo de ejecución del proyecto y una vez éste se apruebe, se constituirá un comité de seguimiento para garantizar y apoyar la ejecución y la obtención de resultados acordes con las necesidades inicialmente establecidas.

Nota: Los proyectos financiados por esta convocatoria contarán con el acompañamiento de un mentor experto en el mercado, que asesorará, durante la ejecución de los mismos, desde el punto de vista técnico y del mercado, buscando una adecuada transferencia y apropiación de las tecnologías o conocimientos.

6. Documentos necesarios para la participación en la convocatoria

- Carta de lo(a)s Decano(a)s Académico(a)s o Director de Instituto no adscrito o del Jefe del Departamento, dirigida a la Dirección de Innovación de la PUJ, presentando la propuesta. En esta comunicación se debe certificar que, para el proyecto, en caso de ser aprobado, se protegerá el tiempo de dedicación de los profesores para su ejecución de acuerdo con el registro de horas de dedicación en SIAP. En el evento en el que participen profesores de planta de diferentes facultades, se requerirá la carta de aval de la destinación de horas aprobadas por el Director de Departamento.
- En caso que los investigadores tengan doble vinculación HUSI-PUJ deberán realizar doble registro del tiempo de dedicación tanto de HUSI como de la Universidad.
- Adjuntar en SIAP la propuesta en Word, con interlineado a 1,5, letra arial de 12 puntos; esta propuesta debe incluir todos los campos/criterios mencionados en el



formulario que acompaña los términos de referencia.

- Cuando exista contrapartida en efectivo de la(s) facultad(es) o de otra dependencia, se debe indicar en la carta que se han realizado las reservas presupuestales necesarias.
- Carta de aprobación de la propuesta de los aspectos técnicos, metodológicos y éticos del Comité de Investigación y Ética de la facultad a la cual se encuentre vinculado el (la) investigador(a) principal del proyecto, firmada por su Presidente.
- Se deberá registrar el presupuesto en el SIAP incluyendo los rubros financiados a través de la presente convocatoria y los rubros de contrapartida (personal, uso de equipo, etc.) con el objeto de facilitar el proceso de evaluación, es necesario que se incluya el detalle de los mismos. Los asistentes para gestión de la investigación de la facultad o instituto y/o los secretarios de facultad, pueden apoyar a los profesores en la elaboración del presupuesto.
- En el caso de contar con contrapartidas de otras entidades, se debe anexar la carta de certificación de la contrapartida de entidades externas participantes en el proyecto.
- Se deberá anexar al SIAP el protocolo de investigación (formularios, encuestas, consentimiento informado, entre otros).
- Se deberá registrar y someter la propuesta de investigación en el sistema de administración de proyectos - SIAP.

Nota: En caso de proyectos que requieran para su ejecución la participación de entidades externas, no como proveedores de servicios sino como aliados estratégicos, es necesario firmar acuerdos de confidencialidad y de propiedad intelectual. En estos casos, es necesario informar a la Dirección de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación para proveer dichos formatos y definición de aspectos de propiedad intelectual.

7. Propuestas no consideradas

Las propuestas que se encuentren en estado “**Borrador**”, es decir, que no hayan sido “**Sometidas**” a través del SIAP dentro de las fechas de cierre indicadas en el calendario o que no cumplan con todos los requisitos de participación y/o que no anexen la información y los documentos requeridos y señalados como **no subsanables**, no serán consideradas y, por lo tanto, no pasarán al proceso de evaluación externa.

8. Financiación y duración

- El término de duración de los proyectos a financiar será máximo de doce (12) meses, **no prorrogables**.
- La Dirección de Innovación financiará:
 - ✓ Para proyectos de Innovación: Cincuenta millones de pesos moneda corriente (\$50.000.000), por cada proyecto, para la validación de resultados a través de prueba de concepto.



- ✓ Para proyectos de Innovación Social: Treinta millones de pesos moneda corriente (\$30.000.000), por cada proyecto, para la validación de resultados a través de prueba de concepto.
- Actividades a financiar:
 - ✓ Pruebas adicionales de laboratorio que conlleven al avance del estado de desarrollo del producto, servicio o proceso o producción a mayor escala.
 - ✓ Pruebas para evaluar reproducibilidad a escalas superiores a las actuales.
 - ✓ Validación técnica que contribuya a aumentar el valor de un resultado y sus posibilidades de transferencia.
 - ✓ Pruebas del producto en condiciones reales, piloto o de laboratorio.
 - ✓ Pruebas del producto, servicio o proceso con usuarios potenciales o finales.
 - ✓ Redefinición de invenciones, reingeniería, diseño industrial o de producto.
 - ✓ Informes de valoración.
 - ✓ Prototipos o maquetas de producto
 - ✓ Actividades de información tecno-económica, prospección de mercado, investigación de oportunidades empresariales, sociales y comerciales.
 - ✓ Registros requeridos para llevar los productos, servicios o procesos al mercado.
 - ✓ Validaciones de metodologías o conocimientos con comunidades.
 - ✓ Proyectos que a través de la implementación de innovaciones puedan mejorar la calidad de vida de comunidades.

9. Rubros financiables

- **Equipos:** Se financiará la compra de equipos solo en caso de no haber dentro de la Universidad el mismo equipo o equipos similares, o que existiendo los equipos no se puedan utilizar en pro de obtener resultados que contribuyan a validar la prueba de concepto.
- **Materiales y reactivos:** Deben presentarse de forma detallada según el tipo de material que se piensa adquirir. Bajo este rubro no se financian computadores, impresoras, material de oficina, material de limpieza o equipos de protección individual.
- **Software especializado:** Incluir una descripción del software y su uso para el proyecto.
- **Servicios técnicos:** Contratación de personas jurídicas o naturales para que presten servicios calificados, profesionales o técnicos, servicios técnicos de laboratorios externos y servicios encaminados a la construcción de estudios de factibilidad, modelos de negocio o encaminados a facilitar el proceso de transferencia y comercialización de tecnologías.
- **Viajes y gastos de visitas de campo:** Se aplica a los gastos de transporte y sostenimiento para recolección de información pertinente para el proyecto.



Nota: Cualquier cambio que implique transferir recursos de un rubro a otro, por un valor que no supere el 20% de rubro de destino, podrá ser realizado por el investigador principal sin aprobación de la Dirección de Innovación, siempre y cuando sea entre los rubros aprobados. En caso de que el cambio supere el 20% del rubro de destino, será necesaria la aprobación por parte de la Dirección de Innovación previa a la ejecución del gasto.

Es preciso que se tenga en consideración que, de acuerdo con el monto y la categoría de los equipos a adquirir, al momento de realizar la compra, estos pueden: i) requerir conceptos técnicos de otras dependencias de la Universidad (Véase Circular DSU-002 de 2013 de la Vicerrectoría Administrativa), ii) pueden ser presentados a la Junta de Compras, y iii) pueden ser sujetos al trámite de exención de IVA. Por lo anterior, es importante efectuar una adecuada planeación en los tiempos del proyecto al momento de su formulación, que tenga en cuenta los correspondientes trámites.

Es necesario tener en cuenta que a pesar que se tenga previsto solicitar exención de IVA de cualquier equipo en el presupuesto, se debe incluir el valor del mismo incluido IVA.

El rubro de equipos y de servicios técnicos no podrá exceder el 50% de los rubros establecidos en la presente convocatoria.

10. Calendario

Apertura de la Convocatoria	12 de febrero de 2019
Cierre recepción de propuestas en SIAP	12 de abril de 2019
Publicación de proyectos que cumplen requisitos de forma	6 de mayo de 2019
Subsanación de requisitos	7 -10 mayo de agosto de 2019
Publicación definitiva de proyectos que pasan al panel de evaluación	15 de mayo de 2019
Panel de Evaluación	16 de mayo al 16 de Julio de 2019
Publicación de propuestas financiables	30 de Julio de 2019

El cronograma de esta convocatoria podrá ser modificado de acuerdo con las necesidades institucionales y la disponibilidad presupuestal.



11. Compromisos

- Se deberá entregar a la Dirección de Innovación un informe de avance técnico y presupuestal a la mitad del tiempo de ejecución del proyecto y un informe final técnico y presupuestal al mes siguiente de la finalización del proyecto. En estos informes se deben relacionar los productos como: productos protegibles por los mecanismos de propiedad intelectual, artículos, prototipos validados y/o funcionales, estudios de validaciones cuantitativas a escala banco de laboratorio, piloto, entre otros, validaciones cualitativas con comunidades e hitos tecnológicos, sociales y de mercado que deberá superar la tecnología de cara a las necesidades del usuario, con una línea del tiempo.

12. Procedimiento para la selección de proyectos

Los proyectos presentados a esta convocatoria seguirán el siguiente proceso de selección:

- La Dirección de Innovación verificará el cumplimiento de los requisitos y la documentación exigidos en los términos de referencia, así mismo verificará a través de un estudio de vigilancia tecnológica y de evaluación preliminar, que existe un potencial de mercado de la tecnología a postular y que se encuentra en un estado de desarrollo aceptable para la convocatoria. Esta información será de utilidad para el proceso de evaluación en el marco de las mesas de evaluación.
- Un Comité Evaluador experto estudiará y seleccionará, a través de mesas de evaluación designadas por la Dirección de Innovación de la PUJ, los proyectos que se financiarán en la presente Convocatoria.

13. Criterios de evaluación de proyectos de Innovación

Criterio	Ponderación
Grado de Novedad ⁴ del conocimiento o tecnología a implementar en el marco del proyecto	20
Pertinencia del conocimiento o tecnología frente a un mercado potencial o usuarios potenciales	20
El desarrollo de las actividades y los objetivos descritos permiten evidenciar un avance en el TRL del conocimiento o la tecnología para alcanzar el mercado potencial o usuario final en el corto o mediano plazo.	15
Claridad de la ruta a seguir y de los resultados a alcanzar, donde se demuestre la viabilidad y escalabilidad de la tecnología	10
Estructuración del equipo para validar la tecnología	10

4 De acuerdo con la decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones una tecnología se considera novedosa si cuenta con elementos diferenciadores a los reportados en el estado de la técnica. Para evaluar el grado de novedad de la tecnología, se debe:

- Definir cuáles son las características técnicas esenciales de la tecnología postulada.
- Comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales de la tecnología postulada, con las características de la materia divulgada en cada documento del estado de la técnica.
- Verificar, según la comparación anterior, si la tecnología postulada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad.



El desarrollo del proyecto vincula a posibles usuarios y/o compradores de la tecnología.	10
Barreras de entrada o Drivers de desarrollo	10
Habilidades comunicativas y escritas	5

14. Criterios de evaluación de proyectos de Innovación social

Criterio	Ponderación
Grado de novedades de la tecnología o conocimiento a implementar, este grado de novedad debe estar sustentado y fundamentado en el uso de investigaciones de alto valor con participación de la comunidad.	15
Pertinencia del conocimiento o tecnología frente a una necesidad específica de una comunidad.	15
Demostrar que con el desarrollo o implementación de este proyecto se avanza en el estado de desarrollo y en la transferencia de procesos, productos, servicios, entre otros, que generen valor y mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.	20
El proyecto debe demostrar que con su ejecución, este será, viable sostenible y replicable.	15
Estructuración del equipo en donde se involucre el trabajo de conocimientos, saberes y prácticas de las comunidades. El equipo de trabajo del proyecto debe contemplar la participación de un miembro de la comunidad avalado y aceptado por la misma.	10
Estrategia de empoderamiento del conocimiento o tecnología a implementar, esto medido en indicadores de apropiación y grado de participación de la comunidad.	15
Barreras de entrada o Drivers de desarrollo.	5
Habilidades comunicativas y escritas.	5

La Dirección de Innovación será la responsable de publicar la lista definitiva de los proyectos seleccionados a través de la página de la Vicerrectoría de Investigación.

14. Propiedad intelectual

Derechos patrimoniales de propiedad intelectual sobre los trabajos realizados. Los derechos patrimoniales están definidos de acuerdo con lo establecido en la normatividad interna de propiedad intelectual, así como en los convenios internacionales sobre la materia de los cuales Colombia es miembro y demás normas concordantes que las modifiquen o adicionen.

Los derechos patrimoniales de propiedad Intelectual (derechos de autor y propiedad industrial) que puedan surgir de los proyectos específicos desarrollados en la presente convocatoria se regirán por lo establecido en la política de propiedad intelectual y sus directrices.



Derechos morales y reglas de divulgación y reconocimiento de los productos de Investigación en los resultados obtenidos. Los derechos morales seguirán radicados en cabeza de todos y cada uno de los miembros de los equipos de trabajo integrados para el desarrollo de cada proyecto postulado a esta convocatoria y sus nombres, así como el de las instituciones con las cuales están vinculados, deberán mencionarse en lugar visible siempre que se haga cualquier tipo de utilización de los trabajos resultantes. Asimismo, en todas las utilidades y publicaciones que se hagan de los trabajos realizados, deberá mencionarse en lugar visible el nombre y logo de todas y cada una de las partes intervinientes que participan como realizadores efectivos del proyecto, así como el de todos los entes financiadores.

15. Información

En caso de inquietudes o aclaraciones de los términos de referencia, por favor, comunicarse con Dirección de Innovación al PBX: 3 20 83 20 extensiones 5248, 2096, correo electrónico: dirinnovacion@javeriana.edu.co