



Convocatoria Interna SIILUV
Lanzamiento de Convocatoria:
**DESARROLLO TECNOLÓGICO
PARA LA TRANSFORMACIÓN
DIGITAL DE LOS LABORATORIOS**



DLAB
Dirección del Sistema Institucional
Integrado de Laboratorios
Vicerrectoría de Investigaciones



SIILUV
Sistema Institucional Integrado de
Laboratorios de la Universidad del Valle

Presentación o Contexto

La Universidad del Valle ha definido como uno de sus ejes de desarrollo la fundamentación en la producción y gestión del conocimiento desde la investigación, el desarrollo tecnológico y la creación artística; y en este contexto considera estratégico generar y fortalecer capacidades y competencias investigativas (I+D+i) y de creación artística y humanística. Esta estrategia se concreta a través de diferentes acciones que incluyen la realización de convocatorias internas para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Durante el año 2021 la Dirección del Sistema Institucional Integrado de Laboratorios (DLAB) realizó visitas a los laboratorios de la universidad, incluidas las sedes regionales. Durante estas visitas se identificaron las principales necesidades y oportunidades de los laboratorios en cuanto a su transformación digital (figura 1), la cual responde a las tendencias relacionadas con el uso inteligente de datos y que fue catalizada a partir de la situación de emergencia sanitaria originada por SARS-CoV-2.

Figura 1



Objetivos

1. Promover la generación de conocimiento teniendo como base el Desarrollo Tecnológico y la Innovación para dar respuesta a una necesidad interna de los laboratorios de la Universidad del Valle.
2. Constituir una lista de propuestas elegibles para participar en la asignación de recursos para el desarrollo tecnológico de una solución aplicada a una de las alternativas de transformación digital en los laboratorios: **Ingreso a laboratorios**.
3. Estimular el trabajo colaborativo y articulado entre los diferentes grupos de investigación de diversas áreas del conocimiento.

Dirigido a:

Grupos de investigación registrados en la Universidad del Valle a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

Alcance

A través de la siguiente convocatoria se podrán financiar los insumos, suministros y servicios del Laboratorio Estratégico Compartido de Fabricación Digital (en sus tres tipos: impresión 3D, CNC y corte láser) para dar solución a una de las necesidades puntuales de los laboratorios, la cual es susceptible de sufrir transformación digital sensórica, para el **ingreso y generación de datos** del uso de espacios de laboratorio.

El producto o productos del proyecto seleccionado deben entregarse implementados y funcionando en, al menos, cinco laboratorios, áreas o espacios independientes. Estos espacios deben ser entendidos como un **área piloto** de implementación.

Duración y monto de Financiación

Todas las propuestas presentadas deberán ejecutarse e implementarse en la vigencia fiscal 2022. **Se destinarán hasta \$50.000.000** para la financiación de las propuestas que hagan parte de la lista de elegibles. Los recursos serán ejecutados por la DLAB a través de compras institucionales.

Asignación de Recursos

La convocatoria tiene un monto total de recursos de: **\$50.000.000**. La asignación de beneficiarios estará sujeta al máximo puntaje obtenido por propuesta y la disponibilidad total del recurso. La lista de elegibles estará sujeta a la revisión preliminar del cumplimiento de requisitos habilitantes por parte de la DLAB y del comité evaluador.

Requisitos Habilitantes

1. Los proyectos deberán ser presentados por mínimo 2 grupos de Investigación. Los grupos de investigación deben pertenecer a diferentes facultades, escuelas o sedes.
2. Los grupos de investigación deberán estar registrados en la Universidad del Valle a la fecha de cierre de la presente convocatoria. El investigador principal puede pertenecer a cualquiera de los grupos participantes.
3. Todos los profesores nombrados que participen en la propuesta deben tener diligenciado y actualizado el CvLAC y ORCID. Para ello podrán solicitar apoyo al correo coordinacion.apoyogrupos@correounivalle.edu.co con el objeto de asegurar la actualización.
4. Al menos un grupo de investigación deberá haberse presentado a la convocatoria de reconocimiento de grupos 2021 del Ministerio de Ciencias. Los dos grupos deben estar registrados en el SICOP.
5. Todos los profesores participantes en los proyectos que se presenten a esta convocatoria, deben estar al día con sus compromisos académicos y de investigación a la fecha de cierre de la convocatoria. La VRIN realizará la verificación interna del cumplimiento de este requisito luego del envío de la propuesta. Se recomienda que los aplicantes se acerquen a la VRIN para asegurar previamente el cumplimiento de este requisito.
6. Se debe dar constancia del cumplimiento de los compromisos de orden académico por parte del Jefe de la Unidad académica, mediante la aprobación de los integrantes a través de SICOP.
7. La suma total de tiempo de los profesores participantes de cada proyecto de esta convocatoria, será de 440 horas máximo por semestre. El jefe, Director de unidad académica o Director de sede tendrá en cuenta este requisito para la aprobación de las horas de dedicación.
8. Deberá haber sólo un profesor como investigador principal de cada proyecto propuesto.
9. Las propuestas deben sustentar cuál es el aporte de cada grupo de investigación al contenido de la misma.

Consideraciones

10. Los laboratorios donde se realizará la implementación de los prototipos deberán contar con la resolución actualizada de creación emitida por el consejo de Facultad, la cual deberá ser

anexada en la propuesta. Para el caso de laboratorios de sedes regionales que no cuenten con dicho documento deberán anexar una comunicación por parte del consejo de regionalización donde se especifiquen los años que lleva operando el laboratorio, responsable y certificar que en el momento el laboratorio está en proceso de creación en el marco del Sistema Institucional Integrado de Laboratorios SIILUV.

11. Los laboratorios donde se realizará la implementación de los prototipos deberán estar registrados y con la información actualizada en el sistema integrado de gestión estratégica de laboratorios - Sigelab, incluidos los servicios que el laboratorio ofrece.
12. La convocatoria financia la adquisición de materiales, suministros y/o materiales. **NO** incluye adecuaciones de la planta física, dado que este tipo de intervenciones están por fuera del alcance de la dirección del sistema.
13. La DLAB proporcionará tiempo del ingeniero de soporte de Sigelab para aclarar dudas y apoyar el desarrollo de la interfaz junto con el equipo las propuestas seleccionadas

Productos Mínimos Esperados y Especificaciones Técnicas del Desarrollo

- ▶ 1 prototipo de dispositivo para el control de ingreso a los laboratorios implementado en, al menos cinco laboratorios, áreas o espacios independientes.
- ▶ La tecnología debe demostrar algún grado de innovación en comparación con productos similares disponibles en el mercado al momento de su entrega.
- ▶ El proyecto debe incluir: uso de IT, IoT, código abierto, interfaz con el Sistema Integrado de Gestión de Laboratorios - Sigelab.
- ▶ Las propuestas deben tener en cuenta los aspectos relacionados con impactos sobre el medio ambiente y la salud, metodología de economía circular, tiempo de obsolescencia, mantenimiento y sostenibilidad con el tiempo.
- ▶ Los datos recolectados y/o generados por los dispositivos deberán ser entregados en tiempo real a Sigelab.
- ▶ Documento con la arquitectura del software que permita la comunicación y transferencia de datos entre los dispositivos y el Sigelab. (Sigelab es un software basado en firebase de google).

- ▶ Dispositivos instalados en cada uno de los lugares seleccionados para su uso.
- ▶ El dispositivo debe incluir un sistema que garantice su continuidad de funcionamiento en caso de falta de fluido eléctrico.
- ▶ El prototipo deberá considerar aspectos de seguridad informática y seguridad en los laboratorios. Ejemplo: el sistema debe permitir la fácil apertura de las puertas desde el interior de los laboratorios y en general la fácil apertura en caso de emergencia. Debe reducir riesgos de hackeo.

Cronograma

| Paso | Fecha |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Apertura y lanzamiento | Viernes 18 de marzo de 2022 |
| Fecha límite para el registro de la propuesta en SICOP, entrega de los soportes establecidos en los Términos de Referencia. | Lunes 2 de mayo de 2022 |
| Publicación de listado de propuestas registradas que pasan a revisión. | Viernes 6 de mayo de 2022 |
| Periodo de subsanación de documentos para cumplimiento de requisitos que soportan las propuestas* | Lunes 9 y martes 10 de mayo de 2022 |
| Evaluación de propuestas. | Miércoles 11 de mayo a viernes 20 de mayo de 2022 |
| Publicación de lista de elegibles. | Lunes 23 de mayo de 2022 |

*Los proponentes tendrán 2 días a partir de la fecha de publicación de los listados de propuestas registradas, para presentar sus reclamaciones a la Dirección de Laboratorios por correo electrónico: **recursos.dlab@correounivalle.edu.co**.

- ▶ Toda propuesta que se presente por fuera de las fechas, horas y canales indicados en los términos de referencia, se entenderán extemporáneos y por lo tanto no serán evaluadas.
- ▶ Para iniciar la ejecución del proyecto aprobado para financiación, debe registrarse en SICOP, suscribir el acta de inicio, tener aprobado el plan de adquisiciones, suscribir el acta de propiedad intelectual y contar con aprobación ética o permisos, que sean aplicables.

Proceso de Participación

Las propuestas deberán ser presentadas de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- ✓ Registrar la propuesta a través del aplicativo SICOP seleccionando la convocatoria a la cual aplica. Una vez cerrada la convocatoria, no se podrán realizar cambios en la información registrada. El aplicativo SICOP está disponible en el siguiente [enlace](#) y las instrucciones están disponibles en el manual de usuario, anexo a la documentación de la convocatoria.
- ✓ Adjuntar los documentos que se mencionan a continuación y que soportan la propuesta y las condiciones de los términos de referencia:
 1. Propuesta según [Anexo 1. Formato de postulación.](#)
 2. Presupuesto detallado en Excel, según [Anexo 2. Formato Presupuesto.](#)
 3. Constancia del jefe de unidad académica-Director de sede que valide:
 - ▶ Tiempo de asignación de los profesores.
 - ▶ Se encuentran al día con sus compromisos de orden académico (año sabático, comisiones de estudio).
- ✓ Enviar al jefe de Unidad Académica-Director de sede la propuesta registrada a través del SICOP.
- ✓ Avalar todos los investigadores asociados a las propuestas, en el término **máximo de 2 días** luego de recibirlo a través del aplicativo SICOP, por parte de los jefes de todas las Unidades Académicas asociadas.

Evaluación de las Solicitudes

En el caso de que una propuesta por cualquier circunstancia haya sido registrada más de una vez, se tomará el último registro con sus correspondientes anexos.

Las propuestas que no adjunten los documentos completos quedarán descalificadas en cumplimiento a lo indicado en el numeral 5 del artículo 4 de la Ley 1286 de 2009, en relación con los criterios de mérito y calidad.

Criterios de evaluación

Las propuestas que cumplan con los requisitos habilitantes y completen el proceso de participación, pasarán al proceso de evaluación por un equipo experto en el tema de sensores y desarrollo tecnológico, quienes revisarán y evaluarán los proyectos registrados considerando los criterios establecidos.

Asignación de puntos:

| Ítem o criterio de evaluación | Puntos asignado |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Concepto general sobre el proyecto (Justificación de la propuesta. Clara descripción de las innovaciones de la propuesta) | Hasta 50 puntos |
| Viabilidad técnica de la propuesta y su factibilidad de ser realizada en el tiempo propuesto. | Hasta 50 puntos |
| Uso de metodología de economía circular, tiempo de obsolescencia, mantenimiento y sostenibilidad con el tiempo y aspectos de medio ambiente y salud. | Hasta 30 puntos |
| Uso de herramientas basadas en firebase de google dentro de la solución (software usado por SigeLAB) | Hasta 15 puntos |
| Inclusión de aspectos de seguridad informática y seguridad en los laboratorios. | Hasta 15 puntos |
| Puntaje total: | 160 puntos |
| Puntaje mínimo elegibilidad | 136 puntos |

Elaboración de Presupuesto

El presupuesto debe considerar todos los recursos en: insumos, suministros y/o materiales, requeridos y servicios de fabricación digital, para garantizar el desarrollo de las actividades asociadas a la ejecución del proyecto y la obtención de productos y resultados. También debe incluir los costos asociados con la instalación de los prototipos en los lugares donde se escoja para probar su funcionamiento [Anexo 2. Formato Presupuesto.](#)