

**ANEXO 1.**

**FORMATO CONVOCATORIA PARA SELECCIÓN Y VINCULACIÓN DE  
ESTUDIANTE(S) AUXILIAR(S)**

**SEDE MEDELLÍN**

(Acuerdo 024 de 2022 del Consejo Superior Universitario)

- **Nombre de la Convocatoria:** Vinculación de (1) estudiante auxiliar de posgrado para realizar actividades en el proyecto “Evaluación del prototipo cuenca andina 1.0 a escalas de microcuenca y cuenca hidrográfica en la región andina del Valle del Cauca”.
- **Nombre Facultad, dependencia o proyecto que convoca:** Facultad de Ingeniería y administración-Sede Palmira
- **Número de la Convocatoria:** 169
- **Fecha de publicación de la convocatoria:** 09 de octubre de 2024
- **Tipo de actividades a desarrollar en la convocatoria:** Investigación

**1. Dirigida a estudiantes de:** Posgrado

**2. Número de estudiantes a vincular:** 1

**3. Requisitos Generales: (Art. 2 Acuerdo CSU 024 de 2022)**

- a. Tener la calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Colombia.
- b. El estudiante deberá tener un Promedio Aritmético Ponderado Acumulado - P.A.P.A. igual o superior a 3.0. para estudiantes de pregrado, e igual o superior a 4.0 para estudiantes de posgrado.
- c. No ostentar la calidad de monitor académico o becario, salvo para aquellos estudiantes que obtuvieron la beca de posgrado por la distinción de Grado de Honor de la Universidad Nacional de Colombia.
- d. No tener calidad de funcionario público (administrativo o docente de planta) de la Universidad Nacional de Colombia.
- e. Durante el periodo lectivo el Estudiante Auxiliar debe mantener la calidad de estudiante e inscrita al menos la carga mínima exigida por el Estatuto Estudiantil.
- f. No haber tenido sanciones disciplinarias.
  - La figura de Estudiante Auxiliar podrá ser compatible con las modalidades de apoyo a estudiantes en las cuales no se reciba una retribución económica por la realización de actividades y que el desempeño como Estudiante Auxiliar no interfiera con el normal desarrollo de su actividad académica.
  - Para los estudiantes de posgrado que se encuentren matriculados en el primer periodo académico de un programa de posgrado cumplir una de las siguientes condiciones, de acuerdo con el tipo de admisión, así:

- Admisión regular. Se privilegia a los que hayan obtenido los mayores puntajes de admisión.
- Haber sido admitido por admisión automática, según el literal c del artículo 57 del Acuerdo 008 de 2008 del Consejo Superior Universitario - Estatuto Estudiantil en sus disposiciones académicas.
- Admisión mediante tránsito entre programas de posgrado, tener un promedio académico igual o superior a 4.0 en el programa de posgrado desde el cual se aprobó el tránsito.

#### **4. Perfil:**

Estudiante activo de posgrado del programa de maestría en Ingeniería-Analítica de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, que cuente con conocimiento el uso de técnicas avanzadas de aprendizaje automático como redes neuronales, Random Forest, Lógica Difusa y Forecasting. Habilidad en la aplicación de algoritmos no supervisados, como K-means y Clustering, para análisis de datos históricos de calidad del agua. Competente en el uso de técnicas multivariadas como PCA para evaluar el impacto de actividades humanas en cuerpos de agua, conocimiento en la escritura de artículos de investigación y disponibilidad de tiempo 15 horas semanales.

#### **5. Actividades a desarrollar:**

- Apoyar en la revisión del estado del arte donde se aplique el aprendizaje automático como redes neuronales, Random Forest, Lógica Difusa y Forecasting para la estimación de la calidad del agua.
- Apoyar en la Integración del enfoque de apropiación social del Conocimiento.
- Apoyar en utilización algoritmos de aprendizaje no supervisado para encontrar patrones y agrupaciones de los datos de calidad del agua mediante K-means y Clustering con datos históricos en aguas superficiales.
- Apoyar evaluación del impacto de las actividades agrícolas y zonas urbanas en la calidad del agua utilizando herramientas de IA con técnicas de estadística multivariada como Análisis de Componentes Principales (PCA) y series temporales.
- Asistir a las reuniones programadas por el coordinador del proyecto.
- Apoyar en la escritura de un artículo de investigación categoría A1 correspondiente a el uso de algoritmos de aprendizaje no supervisado para encontrar patrones y agrupaciones de los datos de calidad del agua mediante K-means y Clustering con datos históricos
- Apoyar en la escritura de un artículo de investigación categoría A1 correspondiente a el uso de algoritmos de aprendizaje no supervisado para encontrar patrones y agrupaciones de los datos de calidad del agua mediante K-means y Clustering con datos históricos

#### **6. Modalidad de las actividades: Mixta**

#### **7. Disponibilidad de tiempo requerida: 15 horas semanales**

#### **8. Estímulo económico y forma de otorgamiento del estímulo: \$ 2.641.116 mensual**

#### **9. Duración de la vinculación: 2 meses**

*Los Estudiantes Auxiliares no tendrán la calidad de empleados, trabajadores o contratistas. Su relación es fundamentalmente académica y no constituye vínculo laboral ni contractual con la Universidad Nacional de Colombia.*

#### **10. Forma de selección:**

- Documentación completa (10%)
- Experiencia en actividades que se proponen en la convocatoria (30%)
- Disponibilidad de tiempo (20%)

- PBM (10%)
- Porcentaje de avance (10%)
- P.A.P.A (20%)

#### 11. Términos para presentación de documentos:

- **Lugar o correo electrónico y horario de recepción**

[vvargasf@unal.edu.co](mailto:vvargasf@unal.edu.co)

[gech\\_pal@unal.edu.co](mailto:gech_pal@unal.edu.co)

- **Fecha de cierre de convocatoria:** 16 de octubre de 2024 a las 4 pm.

- **Documentación requerida:**

- Formato Único de Hoja de Vida:

<https://www.palmira.unal.edu.co/images/descargas/convocatorias/normatividad/Formato-Unico-Hoja-de-Vida.pdf>

- Certificado de notas
- Certificado de matrícula
- Fotocopia de la Cédula.
- Horario de Clases impreso desde el SIA.
- Recibo de pago del SIA

- **Responsable de la convocatoria:**

- Nombre: Viviana Vargas Franco

- Correo: [vvargasf@unal.edu.co](mailto:vvargasf@unal.edu.co) [gech\\_pal@unal.edu.co](mailto:gech_pal@unal.edu.co)

- Teléfono (o extensión): 34433

#### 12. Términos de la publicación de resultados:

- **Fecha de publicación de resultados:** 18 de octubre de 2024

Los estudiantes que se postulan para la presente convocatoria aceptan que sus datos personales (nombre completo y/o documento de identificación) sean publicados al momento de dar a conocer los resultados del proceso de selección por los canales de divulgación que la Universidad disponga para tal fin.

En el marco normativo de la Ley 1581 de 2012, la Universidad Nacional de Colombia se permite informar que la información personal recolectada mediante esta Convocatoria de Estudiantes Auxiliares se rige bajo los principios rectores del Régimen de Protección de Datos de la Universidad Nacional, Resolución de Rectoría No. 207 de 2021, en especial el de Legalidad y Veracidad o calidad, la cual puede ser consultada en [http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d\\_i=97992](http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=97992). Sus datos se encuentran bajo medidas que garantizan la seguridad, confidencialidad e integridad. Puede ejercer sus derechos como titular a conocer, actualizar, rectificar y revocar las autorizaciones dadas a las finalidades aplicables a través de los canales dispuestos y disponibles en <https://unal.edu.co/> o en el e-mail [protecdatos\\_na@unal.edu.co](mailto:protecdatos_na@unal.edu.co).