



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

**CONVOCATORIA PARA SELECCIÓN Y VINCULACIÓN DE  
ESTUDIANTE AUXILIAR DIMA\_003 - 2024**

(Acuerdo 024 del 01 de noviembre de 2022 del Consejo Superior Universitario)

Proyecto: Sistema prototipo de visión por computador utilizando aprendizaje profundo como soporte al monitoreo de zonas urbanas desde unidades aéreas no tripuladas

**1. Número de estudiantes a vincular:** 1 Estudiante de posgrado

**2. Requisitos Generales:**

- Tener la calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Colombia.
- Si las actividades a desarrollar están relacionadas con docencia, el estudiante deberá tener un Promedio Aritmético Ponderado Acumulado P.A.P.A. igual o superior a 3.5, para estudiantes de pregrado, e igual o superior a 4.0 para estudiantes de posgrado.
- Si las actividades a desarrollar están relacionadas con investigación, extensión, bienestar universitario o de gestión administrativa 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.
- 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.
- No tener calidad de funcionario público (administrativo o docente de planta) de la Universidad Nacional de Colombia.
- 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.
- No haber tenido sanciones disciplinarias.
- Para los estudiantes de posgrado que se encuentren debidamente matriculados en primer semestre de un programa de posgrado: a) Admisión regular, se privilegia a los que hayan obtenido los mayores puntajes de admisión. b) Haber sido admitido por admisión automática, según el artículo 57, literal c, del acuerdo 008 de 2008 del CSU – Estatuto estudiantil. c) 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.

**3. Perfil:**

- Estudiante activo de Doctorado en Ingeniería - Línea de Investigación en Automática, de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales.
- Conocimientos en EEG, hardware, aprendizaje de máquina, adquisición con énfasis en análisis de datos enfocado en el procesamiento de señales, desarrollo de modelos de Machine Learning y Deep Learning, mediante estructuras de Sklearn y Tensor Flow, con Python y manejo en la nube, como Google Colab y Kaggle.
- Participación en proyectos de investigación.

**4. Actividades a desarrollar:**

- Acoplar captura de vídeos desde drones OOPART S.A.S con sistemas embebidos de proceso.
- Implementación de algoritmos en sistemas embebidos, para analizar las capacidades del hardware.
- Realizar pruebas de campo para puesta a punto de algoritmos y sistema de captura, con el apoyo de OOPART S.A.S
- Realizar el prototipo final, depuración y despliegue del sistema URVVA.
- Elaboración del informe final con los resultados obtenidos.

**5. Disponibilidad de tiempo requerida:** 20 horas/semana.

**6. Estímulo económico:** 1 Pago mensual de \$3.900.000 y un pago por 21 días de \$2.636.254

7. **Duración de la vinculación:** 1 mes y 21 días.

8. **Términos para presentación de documentos y selección:**

No.	ACTIVIDAD	HORA	FECHA	LUGAR
1	Publicación convocatoria	8:00 a.m.	14 de febrero de 2024	- Postmaster y/o Página Web DIMA.
2	Inscripción aspirantes	8:00 a.m. a 6:00 p.m.	Del 14, 15, 16, 19 y 20 de febrero de 2024	Correo electrónico de la Dirección de Investigación y Extensión – DIMA –Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales - correo electrónico: <a href="mailto:dima_man@unal.edu.co">dima_man@unal.edu.co</a>
3	Entrevista	9:00 a 10:00 a.m.	21 de febrero de 2024	Entrevista virtual por el profesor tutor.
4	Publicación resultados	5:30 p.m.	21 de febrero de 2024	- Página Web DIMA y/o correo electrónico

a. **Documentos requeridos:**

- Hoja de vida académica – Certificado de Notas del programa. (SIA)
- Presentar fotocopia de la Cédula
- Certificado de matrícula (SIA) y copia recibo de pago vigente – Matricula
- Documentos soporte de acuerdo al perfil.
- Formato de no recibir beneficios económicos:

<https://n9.cl/yyghv>

b. **Lugar de entrega de documentos e inscripción:**

Correo electrónico de la Dirección de Investigación y Extensión – DIMA –Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales - correo electrónico: [dima\\_man@unal.edu.co](mailto:dima_man@unal.edu.co)

- c. **Responsable convocatoria:** Profesor Andrés Marino Álvarez Meza  
d. **Director de la investigación:** Profesor Andrés Marino Álvarez Meza

e. **El Certificado de Disponibilidad Presupuestal:**

El Certificado de Disponibilidad Presupuestal para amparar el compromiso que se pretende realizar es: CDP No. CDP No. 33 de la empresa 4060 – 2024.

- f. **La designación:** Se hará al estudiante que cumpla con el perfil y los requisitos establecidos en la presente convocatoria. En caso de empate se seleccionará el estudiante que acredite el PBM más bajo.

Los **seleccionados** deben actualizar la información en el banco de terceros de la Universidad Nacional de Colombia: Link: <https://portalfinancierocloud.unal.edu.co/Portal/#/Login>

- 1- Iniciar sesión con el correo institucional, 2- Banco de terceros y crear solicitud con el archivo (certificado bancario) y copia de la cedula.

Dada en Manizales a los catorce (14) días de febrero de 2024.

---

Andrés Felipe López Vásquez  
Director de Investigación y Extensión  
Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales