

# Sistema de detección de obstáculos de vehículos autónomos de superficie basado en redes neuronales convolucionales

(PINV01-856)

**Institución Proponente:** Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

**Sitio web:** <http://www.ing.una.py/>

## Objetivo General del Proyecto

Desarrollar un sistema de detección de obstáculos con técnicas recientes de aprendizaje profundo para ser implementado en un Vehículo Autónomo de Superficie (ASV) real para mejorar su navegación en entornos acuáticos

## Resultados Esperados

1. Algoritmo basado en aprendizaje profundo para detección de obstáculos en entornos acuáticos
2. Conjunto de datos de imágenes de posibles obstáculos recolectadas en pruebas de campo
3. Hardware del ASV actualizado para el procesamiento de obstáculos en tiempo real y la incorporación de un sistema de cámaras estéreo para la detección de los obstáculos
4. Equipo técnico formado especializado en las áreas de visión computacional, aprendizaje profundo y navegación autónoma
5. Al menos 1(una) participación en carácter de ponencia o poster presentada en encuentros científicos internacionales y/o nacionales(Seminarios, congresos, etc)
6. Al menos 1 (un) artículo científico presentado o aceptado para publicación en revistas internacional y/o nacional indexada en SCOPUS/SCIMAGO/WOS que se encuentre en los cuartiles 1,2 o 3 de los índices de impacto
7. Gestión administrativa del proyecto

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)
300.000.000	0	300.000.000	240.000.000	75.094.856

**Estado del Proyecto:** En ejecución

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Básica

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 13.2. I+D relativa a la Ingeniería

**UNESCO:** 3304|3304. TECNOLOGIA DE LOS ORDENADORES |Tecnología de los ordenadores

**OCDE:** 2.2|2.2. INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA [INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INGENIERÍA Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, INGENIERÍA INFORMÁTICA (SÓLO EQUIPOS) Y OTRAS DISCIPLINAS AFINES][Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	CONTRATO IB PÚBLICA N° 2024-C1-PINV01-856	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2026	07/05/2026

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Irvin Marcelo Cardozo Paredes	Investigadores en formación	Ingeniero mecatrónico. Posee varios cursos sobre servidores, sistema operativo Red Hat, programación, Java y Base de Datos. También posee amplios conocimientos en Python
2	Ruan Shanq Jang	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Licenciado en Ciencia de la Computación. Master en Ciencia de la Ingeniería Eléctrica. Doctor en Ingeniería Eléctrica
3	Mario Eduardo Arzamendia López	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Ingeniero Electricista. Master en Ciencia de la Ingeniería Electrónica. Doctor en Ingeniería Electrónica, Automática y Telecomunicación