



Coordinación General de  
**Investigación  
y Posgrado**



**Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**  
Coordinación General de Investigación y Posgrado  
Lineamientos Operativos del Posgrado

**FS-2019-013-1**

Ciudad Juárez, Chihuahua a 29 de enero de 2021

### **Certificado de originalidad del trabajo de titulación para obtención de grado**

Por este conducto yo, Jared Arturo Olmos Villagrán, con número matrícula 183293, estudiante del programa Maestría en Cómputo Aplicado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, declaro que el trabajo “Búsqueda Adaptativa de Vecindad Amplia para la optimización de rutas en base al uso de bahías en el Problema Extendido del Camión y su Remolque”, constituye un trabajo original realizado por mí; que no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente, y para su elaboración se han respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas; que no atenta contra derechos de terceros; que no ha sido publicado totalmente, ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional; y que los resultados que en él se presentan son reales, no han sido falsificados, duplicados, o copiados.

**Jared Arturo Olmos Villagrán**  
Nombre y firma del estudiante

**Dr. Rogelio Florencia Juárez**  
Vo. Bo. Director(a)/co-Director(a)

**Vo. Bo. Coordinador(a) de PEP**