

---

**FABRICACIÓN DE UN PROTOTIPO VEHÍCULO SUBMARINO E  
IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIA DE CONTROL DE POSICIÓN**

**JOSÉ FERNANDO CONTRERAS AGUIRRE  
INGENIERO CIVIL EN MECATRÓNICA**

**RESUMEN**

En este documento se presenta el diseño-construcción de un prototipo de robot submarino sub-actuado y se implementa una estrategia de control desacoplando el sistema y separando el trabajo de los actuadores en dos esquemas; con uno se controla la posición en x, y, yaw y con el segundo el movimiento en z. Se utiliza control clásico PD para disminuir el error de posición en trayectoria durante el tiempo. Además, se expone el trabajo realizado para llegar a los objetivos propuestos en donde previamente se genera una etapa de investigación y de simulación para el diseño del vehículo en CAD, simulación de fuerzas de arrastre en ANSYS, para luego pasar a una etapa de fabricación de este. Finalmente se realiza una estrategia de control y se verifica a través de simulación en Matlab-Simulink.