
**DISEÑO DE UNA PLATAFORMA DE PROTOTIPADO RÁPIDO DE CONTROL
PARA CONTROLADORES DE LA FAMILIA TI C2000**

**VÍCTOR MANUEL HERNÁNDEZ HERRERA
INGENIERO CIVIL MECATRÓNICO**

RESUMEN

El presente informe de Memoria de Título presenta el desarrollo metódico que se ha seguido para diseñar una plataforma de prototipado rápido de control para controladores de la familia C2000 en sus formatos LaunchPad-F2879D y ControlCARD TMDSCNCD28379D. El desarrollo de este proyecto implicó en sus primeras etapas un análisis teórico de lo que se entendía por plataforma de prototipado rápido de control. Además, se dio una mirada a lo que diferentes empresas han desarrollado y para donde va dirigida la mirada de la industria. Luego de realizado el análisis, se propuso una plataforma a desarrollar a partir de diferentes requerimientos de diseño que en su conjunto condensan las características diferenciadoras que se le dio a la plataforma. A partir de la plataforma propuesta, se diseñó la parte electrónica en donde se obtuvo un pinmap completo, diseño de entradas analógicas y entradas y salidas digitales para finalizar analizando el consumo de potencia de la plataforma. Siguiendo con el diseño, se planteó la mecánica de la plataforma. Esto a grandes rasgos fue donde iba a estar contenida toda la electrónica desarrollada y cuales iban a ser los mecanismos implementados en esta. Entre los mecanismos implementados destacan la extracción e inserción de placas por medio de conectores BackPlanes y Snap Fit. Finalmente, todo lo desarrollado en los capítulos anteriores se integró, se modeló en 3D y se montó en un ensamblaje 3D completo de toda la plataforma.