



INGENIERÍA INVERSA APLICADA A ELEMENTOS INDUSTRIALES UTILIZANDO EL MÉTODO DE PROYECCIÓN DE FRANJAS.

Alberto Huerta Rangel ¹, Ivan Noel Toto Arellano ¹, Luis Garcia Lechuga ¹ y German Reséndiz Lopéz ¹

¹ Universidad Tecnológica de Tulancingo (CTOF-UTEC). jr.alberto-huerta@hotmail.com

Se presenta un sistema de proyección de franjas con el fin de digitalizar piezas industriales [1], que después serán duplicadas o reconstruidas para posteriormente reproducirla en una impresora 3D de marca comercial. La finalidad de este proyecto es diseñar un escáner de bajo costo y de buena calidad conforme a las normas ISO para ello se utilizará un mini-proyector y una cámara web; la fase óptica se procesará usando el algoritmo de cuatro pasos de fase [2]. Con esta técnica se han reconstruido y duplicado piezas del carácter industrial como tornillería e incluso engranes que podemos utilizar para la construcción de prototipos a escala, lo que es de gran utilidad en el sector productivo.

C. Quan, C. J. Tay, Y. H. Huang. 3-D deformation measurement using fringe projection and digital image correlation, *Optik* 115, No 4 (2004) 164-168.

D. Malacara, M. Servin, and Z. Malacara Chapter 4 in *Phase detection algorithms in Interferogram Analysis for Optical Testing* (MarcelDekker, New York 1998).