



**Sexto**  
**Congreso Nacional de**  
**Riego, Drenaje y Biosistemas**  
COMEII- 2021 / Hermosillo, Sonora



**Artículo: COMEII-21012**

*Hermosillo, Son., del 9 al 11 de junio de 2021*

## **ESTUDIO PARA LA NIVELACIÓN DE LA PARCELA SIETE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA AGROPECUARIA DE LA FES- CUAUTITLÁN**

**Karen Ivonne Hidalgo Téllez<sup>1\*</sup>; Homero Alonso Sánchez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ingeniería Agrícola de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán-UNAM. Carretera Cuautitlán-Teoloyucan km 2.5, Col. San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, Estado de México, México. CP. 54700.

karen.hgo.tz gmail.com – 55 60 91 30 34 (\*Autor de correspondencia)

### **Resumen**

La nivelación de terrenos agrícolas es una práctica física de preparación que permite completar y optimizar el diseño de los sistemas de riego por gravedad pues es directamente en la parcela donde se refleja el uso y manejo racional del agua. Por esta razón, la uniformidad del riego por gravedad está en función de la proyección y ejecución de la nivelación de tierras. Se realizó el estudio para la proyección de la nivelación de la parcela siete de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, con la finalidad de contribuir al uso eficiente del agua de riego. Para ello, se ejecutó el cálculo de la nivelación de tierras de la parcela, donde se obtuvo la ecuación de plano proyecto que minimice el movimiento de tierras y posteriormente se calcularon los espesores de cortes y rellenos. Dicho cálculo se realizó con datos del levantamiento topográfico por radiaciones de 2019 y 2021 para comparar la modificación de las pendientes. Para establecer una cuadrícula regular se utilizó el programa SINIVET 5.0; se generaron los cálculos de la proyección definiendo las cotas del terreno natural y las cotas ajustadas a la nivelación y al coeficiente de abundamiento. Para ejecutar la nivelación en la parcela, se estimó que el costo del movimiento de tierras con base en el método de la adición para cálculo de volumen es de \$21,667.02, y de \$16,111.80 para el método de los cuatro vértices, acorde al costo actual utilizado en los distritos de riego del centro del país.

**Palabras claves:** mínimos cuadrados, riego y drenaje, sostenibilidad