

RESPUESTA ESTRUCTURAL DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA

Fernando R. Detke ⁽¹⁾, Javier A. Duarte ⁽¹⁾, Oscar Möller ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Departamento de Ingeniería civil, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones, Rosas 325, Oberá, Misiones, Argentina.*

detke@fiobera.unam.edu.ar

⁽²⁾ *Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE), Universidad Nacional de Rosario, Riobamba y Berutti, 2000 Rosario, Argentina,*

moller@fceia.unr.edu.ar

Modalidad: Ponencia

RESUMEN

Se presenta en este trabajo un modelo estructural y su respuesta analizada en función de conjuntos de variables de diseño, que caracterizan numéricamente el comportamiento de un sistema formado por dos vanos de 250 metros de longitud, representativo de una línea de transmisión de energía eléctrica de 132kV, considerando datos de velocidad de viento para la Provincia de Misiones, Argentina. Los conductores, cable de guardia, cadenas de aisladores, crucetas y ménsulas son considerados como cargas. Dicho modelo es analizado aplicando técnicas de elementos finitos, esto es: el poste de hormigón pretensado es representado por elementos de barra, con un resorte rotacional en la unión con la fundación para representar el comportamiento no lineal físico que puede ocurrir en esa zona del poste. La fundación y el suelo circundante se modelan con elementos-sólido, teniendo en cuenta así la interacción suelo estructura para evaluar los desplazamientos reales del conjunto. Las acciones son la carga estática gravitatoria permanente y la acción dinámica del viento horizontal considerada como un proceso estocástico. El comportamiento del modelo para una serie de combinaciones de las variables de diseño, serán aproximadas con técnicas de simulación de respuesta, mediante el método de redes neuronales.

PALABRAS CLAVE: Sistemas de transmisión de energía eléctrica, Hormigón pretensado, Respuesta Estructural, Acción dinámica del viento, Redes neuronales.