

La Gaceta

ÓRGANO OFICIAL

DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

////////////////////////////////////
AÑO LVII LIMA 11 DE MARZO DE 2022 NÚMERO 027
////////////////////////////////////

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA Escuela Central de Posgrado

Se invita a la comunidad universitaria a participar de la videoconferencia de la defensa pública virtual de la Tesis de **DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ENERGÉTICA**, del M.Sc. Rubén Said Félix Ruiz, a realizarse el día viernes 18 de marzo, a las 10 h 00.

TÍTULO DE LA TESIS:

“OPTIMAL POWER SYSTEM EXPANSION PLANNING INCLUDING RENEWABLE PLANTS, STORAGE SYSTEMS AND AC SHORT-TERM OPERATION CONSTRAINTS USING TIME-SERIES SYNTHESIS AND CLUSTERING: APPLICATION IN MEDIUM-SIZE PERUVIAN POWER SYSTEMS”

ASESORES:

Dr. ELADIO OCAÑA ANAYA
(Coordinador, Programa de Maestría en Ciencias en Modelización
Matemática y Computacional, UNI)

Dr. RAUL GONZALES PALOMINO
(Ex-Coordinador, Programa para la Gestión Eficiente y Sostenible de los Recursos Energéticos –
PROSEMER, Ministerio de Economía y Finanzas-BID)

RESUMEN

Uno de los principales desafíos que enfrenta el Sistema Eléctrico Peruano es la expansión coordinada de la capacidad de generación y transmisión para abastecer los requerimientos de la demanda en el mediano y largo plazo. Asimismo, este proceso se da en un contexto en el que las tecnologías renovables no convencionales como la solar fotovoltaica (FV) y la eólica han experimentado considerables reducciones de costes, lo que sumado a los cortos tiempos de desarrollo que conllevan, las convierten en candidatas idóneas para llevar a cabo la expansión de la capacidad de generación. Sin embargo, se encuentra que actualmente el país carece de herramientas para realizar planes de expansión a mediano y largo plazo considerando estas nuevas

tecnologías. Así, esta tesis presenta 1) una metodología para sintetizar series temporales horarias de generación solar fotovoltaica y eólica en cualquier lugar del país, 2) una técnica para reducir (clusterizar) la dimensión de los problemas de planificación, y 3) un modelo de optimización para la expansión del sistema eléctrico que considera la operación de plantas renovables, sistemas de almacenamiento de energía y las restricciones AC de la operación de corto plazo. Los resultados obtenidos muestran que estas tres propuestas en conjunto conforman un completo marco de planificación que permite evaluar diferentes sistemas eléctricos en un contexto de escasez de información, cuidando la validez en el corto plazo de las soluciones de mediano y largo plazo, y logrando un correcto balance entre los beneficios técnicos y económicos de las soluciones, versus los costos operativos y de inversión de las decisiones.

ENLACE

Tema: SUSTENTACIÓN DE TESIS

FECHA: 18 de marzo 2022

HORA: 10h00 (hora de Lima)

Unirse a la reunión Zoom

<https://us02web.zoom.us/j/84897884539>

ID de reunión: 848 9788 4539



**EDITOR: SECRETARIA GENERAL UNI
IMPRESA DE LA EDUNI**