

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura



Análisis y proyección del precio de energía en América Latina

Tesis para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de
Ingeniería: Estadística Aplicada para Investigación

Autores:

Luis Enrique Huaranga Tello
Victor Balbin de la cruz

Asesor:

Dr. Javier Linkolk López Gonzales

Lima, 8 de Abril de 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. Javier Linkolk López Gonzales, docente de la Unidad de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**Análisis y proyección del precio de energía en América Latina**” de los autores Luis Enrique Huaranga Tello y Victor Balbin de la cruz tiene un índice de similitud de 15 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 12 días del mes de julio del año 2024



Dr. Javier Linkolk López Gonzales

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


En Lima, Ñaña, Villa unión a 8 días del mes de abril del año 2024, siendo las 11:55 horas, se reunieron de forma online sincrónica, bajo la dirección del presidente del jurado Dra. Ethel Altez Ortiz, el secretario Dr. Josué Edison Turpo Chaparro; los demás miembros: Mg. Esteban Tocto Cano, Mg. Lizeth Geanina Huanca López y el asesor PhD. Javier Linkolk López Gonzales, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de la Segunda Especialidad titulada "Análisis y proyección del precio de energía en América Latina", conducente a la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional de Ingeniería: Estadística Aplicada para Investigación.

El presidente inició el acto académico de sustentación invitando a los candidatos a hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por los candidatos. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado. Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:


Candidatos: Luis Enrique Huaranga Tello y Victor Balbin De la Cruz

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	18	A-	Muy bueno	Sobresaliente


Finalmente, el presidente del jurado invitó a los candidatos a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el presidente concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar a registrar las firmas respectivas.




Presidente




Secretario



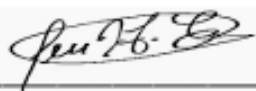
Asesor




Miembro



Miembro



Candidato



Candidato

Análisis y proyección del precio de energía en américa latina

Analysis and projection of the energy price in Latin America

Resumen

En Brasil, el sector industrial es el mayor consumidor de electricidad. Por tanto, la planificación energética adquiere importancia para el desarrollo industrial. Los datos del consumo de electricidad en el sector industrial brasileño se pueden organizar en una estructura jerárquica compuesta por cada región geográfica (Sur, Sureste, Centro-Oeste, Noreste y Norte) y sus respectivos estados. Este trabajo tiene como objetivo evaluar la capacidad predictiva de los enfoques ascendente, descendente y de combinación óptima utilizados para predecir el consumo de energía eléctrica en el sector industrial brasileño. Estos enfoques se integraron con suavizado exponencial, Box y Jenkins, y métodos predictivos de redes neuronales. Los resultados mostraron que el enfoque de combinación óptima proporcionó las mejores predicciones y, por lo tanto, superó a los otros enfoques de predicción jerárquica.

Palabra clave en español

Términos de índice series temporales jerárquicas, energía eléctrica, modelos de pronóstico.