

| FICHA DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O DEL TRABAJO DE GRADO | | | | | | | |
|--|--|------------------|---------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Título: | Metodología para la evaluación del potencial energético solar, eólico y de agua lluvia para aprovechamiento en zonas rurales de Bogotá | | | | | | |
| Subtítulo: | | | | | | | |
| Autor (es) | | | | | | | |
| Apellidos Completos | | | | Nombres Completos | | | |
| Loaiza Ocampo | | | | María Alejandra | | | |
| Director (es) y/o Asesor (es) | | | | | | | |
| Apellidos Completos | | | | Nombres Completos | | | |
| Forero Núñez | | | | Carlos Andrés | | | |
| Trabajo de grado o tesis para optar al título de: | | | | | | | |
| Ingeniera Química | | | | | | | |
| Facultad | Ciencias naturales e ingeniería | | | | | | |
| Programa | Ingeniería química | | | | | | |
| Ciudad | Bogotá | Año: | 2018 | Páginas: | 46 | | |
| Ilustraciones (marque con una X el tipo de ilustraciones que contiene su trabajo de grado) | | | | | | | |
| Mapas: | Retratos: | Tablas: x | Gráficos: x | Diagramas: | Planos: | Láminas: | Fotos: x |
| Material Anexo (video, audio, multimedia o producción electrónica) | | | | | | | |
| Duración: | | Otro: | Descripción: | | | | |
| PREMIO O DISTINCIÓN (en caso de ser laureada o tener una mención especial): | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Descriptorios o Palabras Clave (términos que definen los temas que identifican el contenido) | | | | | | | |
| Español | | | | Inglés | | | |
| Fuente de Energía, Renovable, | | | | Energy Source, Renewable, | | | |
| Eólica, Solar, Hídrica | | | | Wind, Solar, Water, | | | |
| Metodología, Tratamiento De Datos. | | | | Methodology, Data Processing. | | | |
| Resumen del Contenido Español e Inglés (Máximo 250 palabras) | | | | | | | |
| <p>Resumen</p> <p>Este trabajo nace a partir de un proyecto del grupo de investigación de energía, ambiente y desarrollo EADE para la identificación de estrategias de promoción de fuentes de energía renovable en zonas rurales de Bogotá, en conjunto con la Secretaría Distrital de Planeación. Como primera medida es necesario la estimación del potencial energético existente en dichas zonas; sin embargo, mientras se lleva a cabo el proceso de adquisición de los equipos es imperativo definir la metodología de análisis de datos meteorológicos para la estimación del recurso. Esto se lleva a cabo mediante la instalación de una estación meteorológica en el CIPI (Centro de Investigación en Procesos de Ingeniería), recopilación de datos y su posterior análisis. Así se obtienen la rosa de vientos e histograma de velocidad de vientos, curvas de variación irradiancia, cantidad de agua lluvia recogida y posteriormente el potencial energético para cada uno de los recursos. Después del tratamiento de más de 100.000 datos tomados entre Abril – Agosto del 2017, se obtuvieron valores mensuales de potencial energético promedio de 73000 Wh/m², 4400 Wh/m² y 68 Wh/m² de energía solar, eólica y de agua lluvia, respectivamente.</p> <p>Abstract</p> <p>This work comes from a project of the EADE energy, environment and development research group for the identification of renewable energy promotion strategies in rural areas of Bogotá, together with the Secretaría Distrital de Planeación. As a first measure, it is necessary to estimate the existing energy potential in these areas. However, when the equipment acquisition process is carried out, it is imperative to define a methodology for analyzing the meteorological data and estimating also the energy potential. This is carried out through the installation of a weather station in the CIPI (Center for Research in Engineering Processes), data gathering and subsequent analysis. Because of that, the wind rose and the wind speed histogram, irradiance variation curves, amount of rainwater collected and, , the energy potential for each resource where obtained. More than 100,000 data taken between April and August of 2017, were employed. Hence, an average energy potential of 73000 Wh/m², 4400 Wh/m² y 68 Wh/m² of solar, wind and rainwater were calculated.</p> | | | | | | | |

