

Mantenimiento preventivo para incrementar la productividad en los equipos de medición

Preventive maintenance to increase productivity in measuring equipment

Maricelo Scarlett Rayme Flores¹

¹Universidad César Vallejo

Resumen

El panorama de la energía mundial se encuentra en una transformación, el acceso a la energía es fundamental para terminar con la pobreza. En un marco global, se estima que 100 millones de habitantes están viviendo sin electricidad, la energía es un elemento central de desarrollo, los servicios básicos como las instituciones médicas y educativas se ven afectadas. La energía hace posible la tecnología, la innovación, las nuevas industrias, las inversiones y todo ello es lo que origina el desarrollo en la economía. El consumo energético global en el año 2020 se redujo 4% debido a las medidas de confinamiento y a las restricciones del transporte en el contexto de la pandemia mundial. En la última década el alcance de energía eléctrica en América Latina y el Caribe ha aumentado a una cantidad mayor del 50% de 278 GW A 419 GW. Se considera que el 97% de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica, la mayor parte de habitantes sin acceso a la electricidad pertenecen a zonas rurales y a los grupos poblacionales de pobreza y pobreza extrema. En consecuencia, hay un 3% de habitantes que no cuentan con el servicio de energía eléctrica, que en suma serían más de 18 millones de personas aproximadamente (Contreras, 2020). La investigación desarrollada las está conformada por dos variables, las cuales son: Mantenimiento preventivo y productividad. El mantenimiento preventivo es una cadena de tareas planeadas para afrontar el origen de las fallas potenciales de los activos. Se puede planear y programar basado en el uso, el tiempo o el estado del equipo (Duffua, Raouf & Dixon, 2000). La productividad se define de acuerdo al progreso del proceso productivo, se realiza una comparación de los recursos utilizados y bajo una medición cuantitativa de bienes o servicios producidos, la productividad infiere a lo producido bajo un procedimiento, basado en los recursos utilizados (Carro & Gonzáles, 2012). El mantenimiento preventivo posee dos dimensiones, disponibilidad y programación del mantenimiento. La disponibilidad concierne a la aptitud de un sistema para cumplir una función requerida por un intervalo de tiempo requerido, es decir correcta función del equipo en el momento que se necesite. La programación del mantenimiento consiste en que continuamente se atribuya recursos y al personal se le asigne todas las actividades que tienen que realizarse con anticipación. Es importante asegurar que todas las piezas y materiales a utilizar estén al alcance, para poder realizar la programación de las actividades de mantenimiento (Duffua, Raouf & Dixon, 2000). La segunda variable productividad posee dos dimensiones, eficiencia y eficacia. La eficiencia tiene como objetivo reducir los desperdicios de los recursos materiales o intangibles, incluyendo los factores espacio y tiempo. La eficacia se define como el nivel de cumplimiento de todo lo planificado, considerando los alcances de los resultados planificados. (Gutierrez, 2010). El enfoque utilizado fue cuantitativo, diseño no experimental, tipo de investigación básica y de nivel propositivo. Se concluye que: El mantenimiento preventivo incrementa significativamente la productividad en los equipos de medición.

Palabras clave: mantenimiento preventivo, productividad, eficiencia, eficacia.

Abstract

The world energy landscape is undergoing a transformation, access to energy is essential to end poverty. In a global framework, it is estimated that 100 million inhabitants are living without electricity, energy is a central element of development, basic services such as medical and educational institutions are affected. Energy makes possible technology, innovation, new industries, investments and all of this is what causes development in the economy. Global energy consumption in 2020 fell 4% due to containment measures and transport restrictions in the context of the global pandemic. In the last decade the scope of electric power in Latin America and the Caribbean has increased to an amount greater than 50% from 278 GW to 419 GW. It is considered that 97% of the population has electric power service, most of the inhabitants without access to electricity belong to rural areas and to the population groups of poverty and extreme poverty. Consequently, there are 3% of inhabitants who do not have electricity service, which in sum would be more than 18 million people approximately (Contreras, 2020). The research carried out is made up of two variables, which are: Preventive maintenance and productivity. Preventive maintenance is a chain of tasks planned to address the source of potential asset failures. It can be planned and scheduled based on the use, time or status of the equipment (Duffua, Raouf & Dixon, 2000). Productivity is defined according to the progress of the production process, a comparison is made of the resources used and under a quantitative measurement of goods or services produced, productivity infers what is produced under a procedure, based on the resources used (Carro & Gonzáles, 2012). Preventive maintenance has two dimensions, availability and maintenance scheduling. Availability concerns the ability of a system to fulfill a required function for a required time interval, that is, the correct function of the equipment at the time it is needed. Maintenance scheduling consists of continually allocating resources and personnel being assigned all the activities that have to be performed in advance. It is important to ensure that all the parts and materials to be used are within reach, in order to carry out the programming of maintenance activities (Duffua, Raouf & Dixon, 2000). The second variable productivity has two dimensions, efficiency and effectiveness. Efficiency aims to reduce the waste of material or intangible resources, including space and time factors. Efficiency

LIBRO DE RESÚMENES

is defined as the level of fulfillment of everything planned, considering the scope of the planned results. (Gutiérrez, 2010). The approach used was quantitative, non-experimental design, type of basic and purposeful research. It is concluded that: Preventive maintenance significantly increases productivity in measurement equipment.

Keywords: preventive maintenance, productivity, efficiency, effectiveness.

Referencias Bibliográficas:

- [1] Contreras, R. (2020). Análisis de las tarifas del sector eléctrico: los efectos del COVID-19 y la integración energética en los casos de la Argentina, Chile, el Ecuador, México y el Uruguay. Recursos Naturales y Desarrollo, 199, 11–14. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46512/1/S2000721_es.pdf
- [2] Duffua, S., Raouf, A., & Dixon, J. (2000). Sistemas de mantenimiento planeación y control (1.a ed.). Limusa.
- [3] Gutiérrez, H. (2010). CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD (3.a ed.). McGraw-Hill. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/56cf64337c2fcc05d6a9120694e36d82.pdf>
- [4] Carro, R., & Gonzáles, D. (2012). PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD (1.a ed.). Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf

Email:

¹ mraymef@ucvvirtual.edu.pe