

Resumen

En la actualidad el contar con información a tiempo real del funcionamiento y procesos de fabricación en la industria permite una mejor toma de decisiones, como prevención en cuanto a mantenimiento. En la planta SEDEMI la maquinaria de operación industrial trabajan bajo un índice de tolerancia para un correcto funcionamiento, las variables que influyen son tanto el voltaje como la corriente, dando paso a la potencia consumida. El mantener la alimentación de la maquinaria dentro de los límites establecidos por el fabricante además de garantizar un correcto funcionamiento se regulariza el consumo energético. Existen caídas de tensión, desbalances tanto de tensión como de corriente, y la influencia de armónicos se pueden presentar fuera de ese período de análisis y afectar la integridad de la maquinaria y equipos, adicionalmente un factor de potencia por debajo del permitido en las normativas de regulación ecuatorianas infiere en un coste de penalización, todo esto incurre en aumento de costes de operación. La implementación de un medidor de energía con la capacidad de establecer comunicación a internet brinda la facilidad de tener acceso a la información de alimentación por medios electrónicos como son computadores o teléfonos móviles, tomando en cuenta la herramienta de visualización Ubidots, además de las alertas de correo al personal calificado por mantenimiento.

PALABRAS CLAVE:

- **ANÁLISIS DE ENERGÍA**
- **DESBALANCES DE TENSIÓN Y CORRIENTE**
- **ARMÓNICOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE**
- **CAÍDAS DE TENSIÓN**
- **UBIDOTS**

Abstract

Currently, having real-time information on the operation and manufacturing processes in the industry allows better decision-making, such as prevention in terms of maintenance. In the SEDEMI plant, the industrial operating machinery works under a tolerance index for correct operation, the variables that influence are both the voltage and the current, giving way to the power consumed. Maintaining the power supply of the machinery within the limits established by the manufacturer, in addition to guaranteeing correct operation, regulates energy consumption. There are voltage drops, imbalances of both voltage and current, and the influence of harmonics can occur outside that period of analysis and affect the integrity of the machinery and equipment, in addition to a power factor below that allowed in the regulations of Ecuadorian regulation infers a penalty cost, all this incurs an increase in operating costs. The implementation of an energy meter with the ability to establish communication to the Internet provides the ease of accessing power information by electronic means such as computers or mobile phones, taking into account the Ubidots visualization tool, in addition to the alerts of e-mail to qualified maintenance personnel.

KEY WORDS:

- **ENERGY ANALYSIS**
- **VOLTAGE AND CURRENT IMBALANCES**
- **VOLTAGE AND CURRENT HARMONICS**
- **VOLTAGE DROPS**
- **UBIDOTS**