

Revisión:

Resolución 101 001 de la CREG del 2022

Alexis Cañón
Mario Quintero
Eduardo Peña

Facultad de ingeniería
Programa de ingeniería electrónica
Seminario de Energías Renovables

Visión general de la norma:

La norma se refiere a la implementación de Medidores Avanzados en Colombia.

Esta conforma una resolución que establece las regulaciones y pautas que los Operadores de Red (OR) y los Comercializadores deben seguir al implementar medidores avanzados en el sistema eléctrico colombiano.

Implicaciones y Relevancia en el Contexto del Sector Eléctrico:

1. **Eficiencia Energética:** La norma busca mejorar la eficiencia en la distribución y el consumo de electricidad. Los medidores avanzados permiten una medición más precisa del consumo, lo que puede llevar a un uso más eficiente de la energía por parte de los consumidores y a una mejor planificación por parte de los OR.
2. **Mejora en la Calidad del Servicio:** Al monitorear de cerca el sistema eléctrico y recibir datos en tiempo real, los OR pueden identificar y resolver problemas más rápidamente, lo que conduce a una mayor confiabilidad en la prestación del servicio eléctrico.
3. **Planificación Estratégica:** La recopilación de datos detallados sobre el consumo de energía permite a los OR y Comercializadores tomar decisiones más informadas sobre la inversión en infraestructura eléctrica y la planificación a largo plazo.
4. **Transparencia:** La norma garantiza que los usuarios tengan acceso a información detallada sobre su consumo eléctrico, lo que les permite tomar decisiones más informadas sobre su consumo y costos.

Puntos Clave:

1. **Implementación de Medidores Avanzados:** La norma establece la obligación de los OR de implementar medidores avanzados en todo el sistema eléctrico.
2. **Roles y Responsabilidades:** Define los roles y responsabilidades de los OR y Comercializadores en el despliegue de medidores avanzados, incluyendo la comunicación con los usuarios.
3. **Análisis Beneficio-Costo:** Se requiere un análisis exhaustivo para evaluar los costos y beneficios de la implementación de medidores avanzados.
4. **Segmentación de Mercado:** La norma exige que la segmentación del mercado y se realice un análisis de costos y beneficios por segmento.
5. **Actualización de la Información:** Los OR deben proporcionar actualizaciones regulares sobre el progreso de la implementación y otros informes relacionados con los medidores avanzados.

Ejemplos de casos prácticos:

1. **Gestión de Consumo Energético para un Hogar:** Una familia colombiana recibe su factura de electricidad que muestra un aumento inusual en el consumo. Utilizan la información detallada de su medidor avanzado para analizar su consumo hora por hora. Descubren que el aire acondicionado estaba defectuoso y funcionaba constantemente. Lo reparan y reducen su consumo de energía en un 30%, lo que se traduce en ahorros significativos en su factura eléctrica.
2. **Mejora en la Calidad del Servicio para una Ciudad:**
 - a. En una ciudad colombiana, una tormenta severa causa apagones en varios vecindarios. Los operadores de red (OR) utilizan los datos en tiempo real de los medidores avanzados para identificar las áreas afectadas y las causas de los apagones. Pueden asignar rápidamente equipos de reparación y restaurar el servicio en un tiempo récord, minimizando las interrupciones para los residentes.
 - b. Un parque industrial en Colombia utiliza medidores avanzados para monitorear su demanda de energía. Cuando ven que su demanda está cerca de alcanzar el umbral máximo, ajustan automáticamente su producción para evitar costosas tarifas por demanda excesiva, lo que les permite mantener bajos costos de energía.

Ejemplos de casos prácticos:

3. **Planificación Estratégica para una Empresa de Energía:**

- a. Una empresa de distribución de energía en Colombia utiliza los datos recopilados de medidores avanzados para identificar patrones de consumo en una zona en crecimiento. Esto les permite tomar decisiones informadas sobre la inversión en infraestructura eléctrica y la ubicación de nuevas subestaciones para satisfacer la creciente demanda.
- b. Un OR evalúa la vida útil y la tasa de falla de los medidores avanzados en su red. Utiliza esta información para planificar su ciclo de reemplazo y mantenimiento, lo que asegura un funcionamiento continuo y confiable de los medidores.

4. **Transparencia y Educación para los Consumidores:** Un cliente se muda a un nuevo hogar y utiliza la información detallada de su medidor avanzado para comprender mejor cómo se comportan sus electrodomésticos y cómo pueden ajustar sus hábitos de consumo para ahorrar dinero y energía.