

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/301805104>

Unidades de Generación Distribuida: Centrales Minihidráulicas, en el Mercado de Adquisición de Energía Eléctrica

Conference Paper · January 2004

CITATIONS

0

READS

127

3 authors, including:



Ángeles Verdejo Espinosa
University of Jaén

36 PUBLICATIONS 187 CITATIONS

SEE PROFILE

II Jornadas Técnicas sobre Energías Renovables y Tecnologías del Agua.

5 y 6 de Febrero de 2004

en el marco de:



II Feria de las Energías Renovables
y Tecnologías del Agua.

Cámara
Almería



Edita: Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Almería

ISBN: 84-921098-9-0

Dep. Legal:

Fecha: Febrero 2004

UNIDADES DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA, CENTRALES MINIHIDRÁULICAS EN EL MERCADO DE ADQUISICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

J.R. Sáenz Ruiz
Universidad de Cádiz

M.A. Verdejo Espinosa*
Dpto. Ing. Eléctrica. Universidad de Jaén
mverdejo@uji.es

J. Fernández Moreno

Palabras Clave: distribución, generación distribuida, Mercados

Resumen

La generación distribuida (GD) puede ser definida como el uso integrado de unidades pequeñas de generación directamente conectadas al sistema de distribución o bien al interior de las instalaciones del usuario. En la última década se ha producido un fuerte impulso al desarrollo de distintas tecnologías de generación a pequeña escala, como la generación de energía eléctrica aprovechando los cursos de nuestros ríos, mediante centrales minihidráulicas.

La incorporación y utilización de unidades de GD, basada en tecnologías no convencionales, sumada a la modelación de un nuevo escenario competitivo incentiva a la evaluación de la incorporación de este tipo de tecnología orientando a la empresa de distribución, participando en cierta medida en la generación de energía.

En el proceso de adquisición de energía que enfrenta una empresa de distribución en presencia de unidades de Generación Distribuida, plantea la realización de un modelo de mercado referido a la adquisición de energía de una empresa de distribución en un escenario competitivo, que permita realizar un estudio de las distintas posibilidades de adquisición de energía por parte de la empresa de distribución ampliando su campo de decisión con el objetivo de enfrentar este nuevo escenario competitivo.

1. TECNOLOGÍAS DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA

1.1. Motores a Base de Combustibles Fósiles

Son una tecnología probada con costo de capital bajo, rango de operación alto, capacidad de partida rápida, eficiencia de conversión eléctrica relativamente alta. El equipo de generación de potencia más comúnmente usado es bajo 1 MW. Existen motores a gas natural y generadores Diesel.

1.2. Turbinas de Gas

Las más pequeñas son del orden de 1 a 20 MW. El costo de mantenimiento es ligeramente inferior que para motores a base de combustibles fósiles, pero así también es la eficiencia eléctrica de conversión.

1.3. Microturbinas

Las microturbinas que se consideran son de dos tipos:

1.3.1. Microturbina a Gas

Las Microturbinas a gas surgen del desarrollo tecnológico de la turbina de gas para una escala más pequeña. Su velocidad giratoria, la cual es muy alta. Las unidades individuales son del orden de 30-200 KW., aunque pueden combinarse.

1.3.2. Microturbina Hidráulica