



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: El necesario empoderamiento ciudadano en el nuevo escenario energético mexicano, desde la perspectiva eléctrica

Author: José Antonio AQUINO ROBLES

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 29
Mail: jaquinator@gmail.com
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

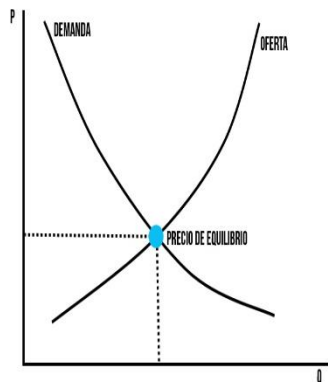
www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

Introducción

En la actualidad existe un elevado paralelismo entre el incremento de la demanda eléctrica y el aumento en el producto interior bruto (P.I.B) de un país. Este hecho, es una de las evidencias por las que el sector eléctrico ha estado regulado, dada la importancia que tiene en el crecimiento económico de una nación



Introducción

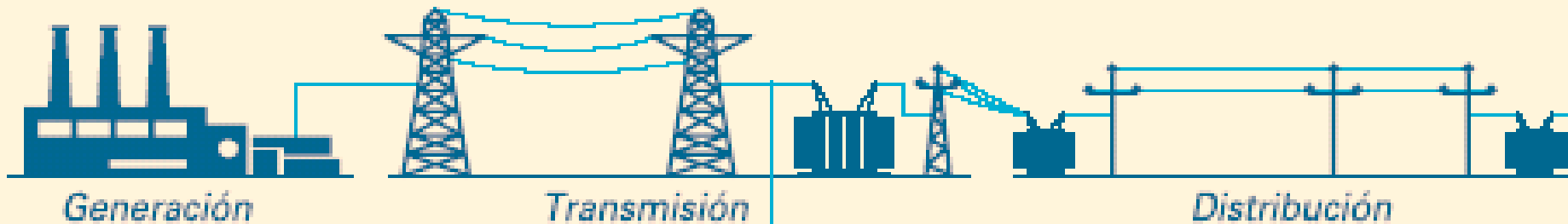
A ese respecto existen cuatro actividades principales relacionadas con el suministro eléctrico:

La generación.

El transporte

La distribución

La comercialización



Introducción

- En los 80 del siglo XX, comienza la liberalización del sector eléctrico, con una clara tendencia hacia separación de actividades y la operación de las mismas, en régimen de competencia.
- Con ello se busca una mayor eficiencia en cada una de las actividades, siendo el ideal: *disponer de un mejor servicio a menor coste*.
- Este proceso ha provocado el surgimiento de mercados eléctricos. Esto ha hecho que las empresas de generación deban asumir nuevas responsabilidades, que hacen que la explotación del sistema sea significativamente diferente a la desarrollada hasta entonces por un planificador centralizado

Introducción

El desarrollo tecnológico y la innovación provocó la aparición de sistemas modulares y de diversas capacidades, y su uso intensivo para aprovechar la eólica, o la fotovoltaica a precios al alcance de la gente.



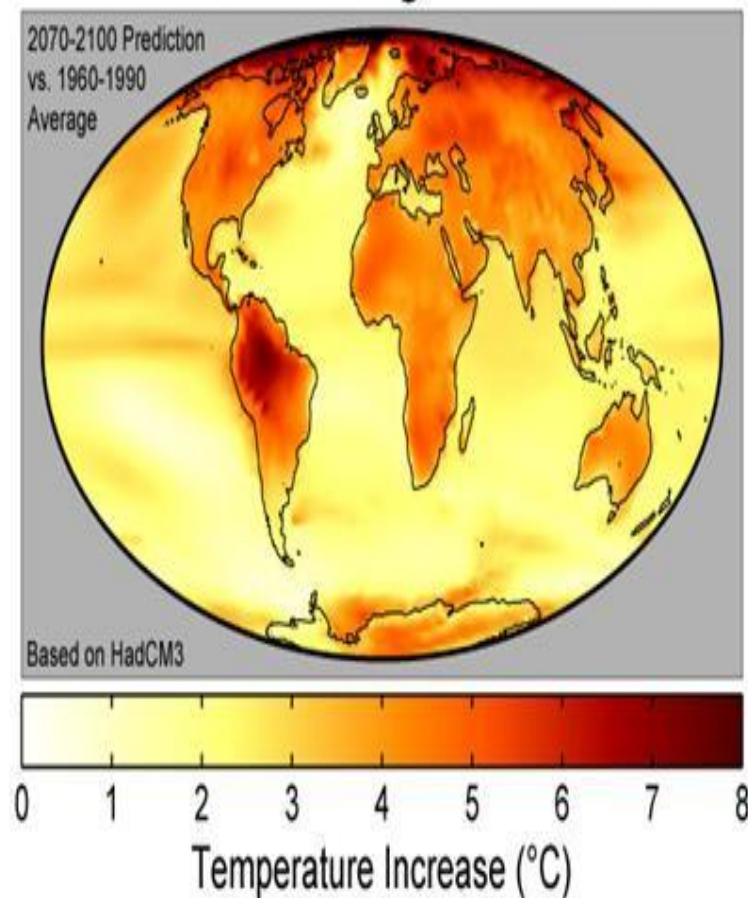
Introducción

En la transición hacia un SEP con actividades liberalizadas, es necesario que se permita la participación de todos los que deseen entrar, por parte de los organismos reguladores en el plano operativo. Y esto implica reglas claras que den un buen trato de manera igualitaria tanto a los grandes productores de energía, como a los productores en pequeño y que los usuarios lo crean conveniente también



Dado que la mayoría de los mercados que se han liberalizado hasta el momento son mercados locales, la cantidad de empresas participantes es pequeña pudiéndose considerar estos mercados como oligopolistas, siendo hasta cierto punto cuestionable la efectividad de la competencia. Una posibilidad de incrementar esta competencia es mediante la integración de diversos mercados.

Global Warming Predictions



Marco teórico

Otra posibilidad más factible es aumentar el número de empresas dentro del mercado interior de cada país y esto implica la existencia no solo de un mercado mayorista en el sector, sino también la fuerte e intensa participación de un mercado al menudeo o minorista donde se venda y se compre energía eléctrica, pero en cantidades pequeñas para proveedores y clientes en pequeño.



Sin embargo, en mercados eléctricos como el español, recientemente dieron a conocer, un hecho contrastante con las directrices de la Unión Europea. Ello cuando el ex Ministro Soria de Industria manifestó que las grandes eléctricas, ya venían con los reales decretos redactados para su aprobación, ello en detrimento de las mayorías y en favor de unas cuantas compañías.

jueves, 6 de julio de 2017

Ex ministro Soria: "Las eléctricas venían al Ministerio con los Reales Decretos ya redactados"

[elperiodicodelaenergia](#)

Este lunes el diario El Mundo saca en portada una exclusiva que levantará ampollas en el sector eléctrico español. El ex ministro de Industria, Energía y Turismo, José Manuel Soria, ha escrito una especie de memorias donde no deja títere con cabeza.

Una de sus graves acusaciones va dirigida a las grandes eléctricas españolas. El mito de que las compañías han redactado toda la vida las normativas que regulan el sector eléctrico parece ser una realidad.

... Ver noticia ...

Esto último puede notarse al ver los poco lógicos impuestos al uso de la fotovoltaica, conocidos como “los impuestos al sol o al uso del sol” aunado además a todo el proceso burocrático que hace inviable el autoconsumo eléctrico, conocido en otros lares como balance neto o net metering, siendo ésta una alternativa bastante atractiva tanto económica como medioambiental que beneficia a los productores y consumidores de pequeñas cantidades de energía.

El último golpe de Soria a las renovables antes del 20-D

17 de Noviembre de 2015 | 0:00 DAVID PAGE

Facebook

Twitter

Google

Meneame

+

El Gobierno despidió la legislatura con un decreto que frena el desarrollo del autoconsumo eléctrico en España o -como denuncian sus detractores- directamente lo hace del todo inviable. El sector prepara ahora la enésima batalla legal contra la reforma eléctrica del PP y la oposición al completo se ha comprometido a derogar el ‘impuesto al sol’ después de las elecciones.



**Proteger
mi casa está
en mi mano**

A ese respecto y como respuesta de empoderamiento ciudadano en la misma España, productores y consumidores de energía particularmente renovable crearon la Asociación Nacional de Productores-Inversores de Energías Renovables (A.N.P.E.R)

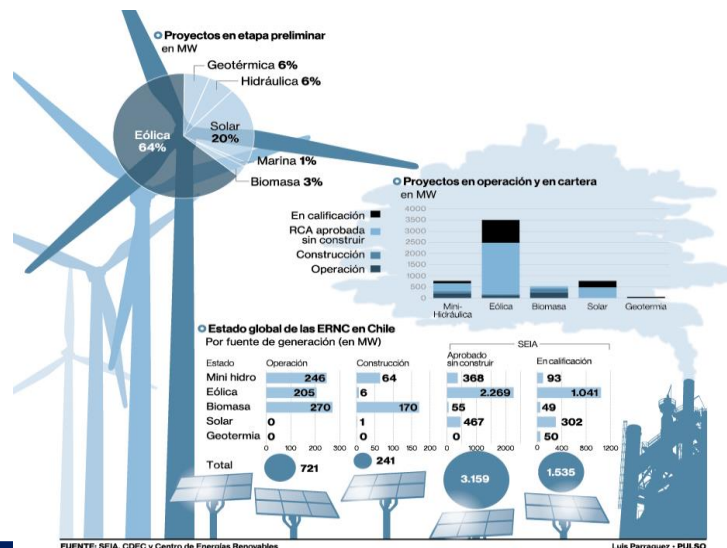


Cuyos fines son:

a) Agrupar, Coordinar y Representar a los productores renovables, para defender sus intereses y derechos, en sede judicial o organismos públicos .

b) Velar por la seguridad jurídica del sector, y por el respeto de los derechos adquiridos conforme marco legal aprobado.

c) Reclamar a los diversos Municipios que en las liquidaciones no incluyan en su Base imponible el coste de los materiales o elementos que componen el valor de lo instalado, si no el coste de su instalación.



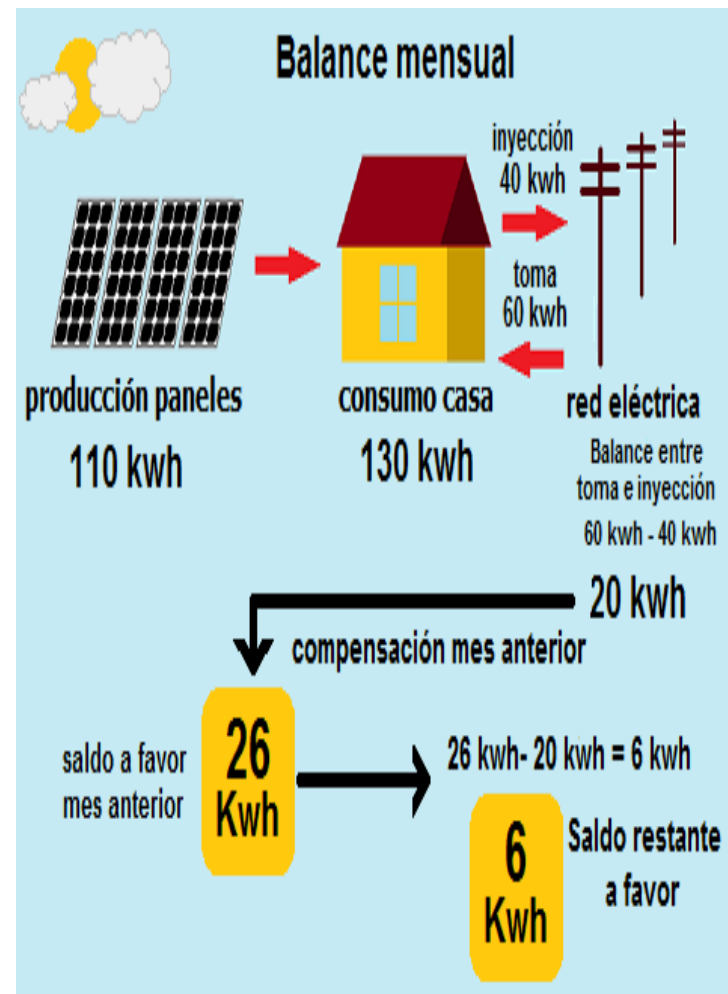
d) Solicitar conjuntamente a los organismos públicos que:

d1) minoren o eximan de las cargas impositivas en la tramitación de los diversos proyectos.

d2) simplifiquen los trámites administrativos.

d3) fomenten los proyectos renovables entre sus ciudadanos, siguiendo las directrices para el desarrollo de los Planes de Energías Renovables y el Protocolo de Kyoto.

e) Ofrecer información actualizada sobre nuevas normativas, especialmente las que cuyo incumplimiento impliquen sanción administrativa.



Marco teórico

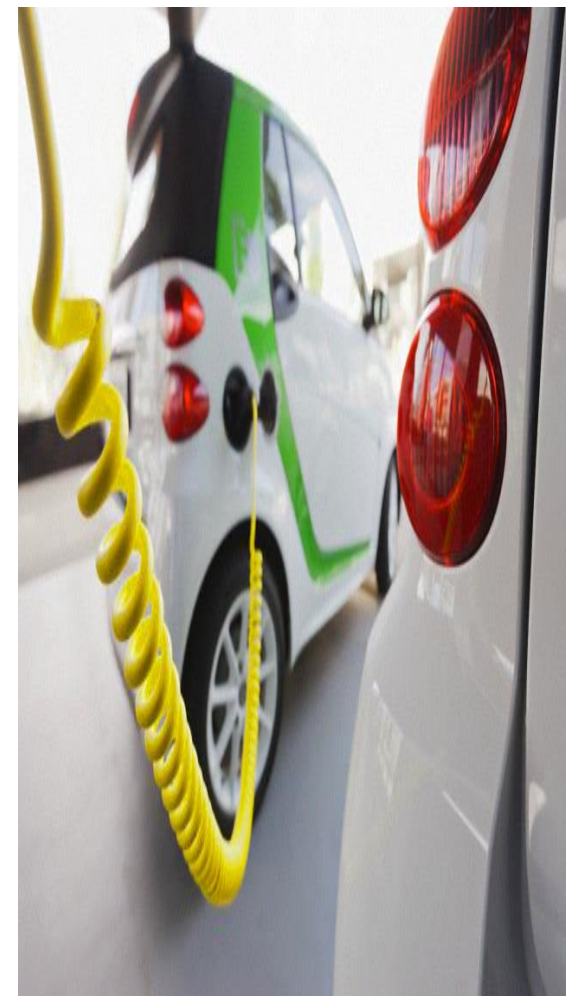
f) Promover la regulación para incentivar los proyectos, proteger el empleo, incrementar las inversiones en I+D, conforme a los fines y objetivos que se establecen a continuación.

g) Proponer al Gobierno reformas con el fin de promover la consolidación y el crecimiento futuro de las renovables.

h) Organizar Conferencias tendientes a profesionalizar y dotar de calidad al sector.

i) Ofrecer el necesario asesoramiento jurídico a los productores sobre aquellos asuntos que sean de su interés.

j) En general, realizar todas aquellas actividades que en beneficio de sus asociados.

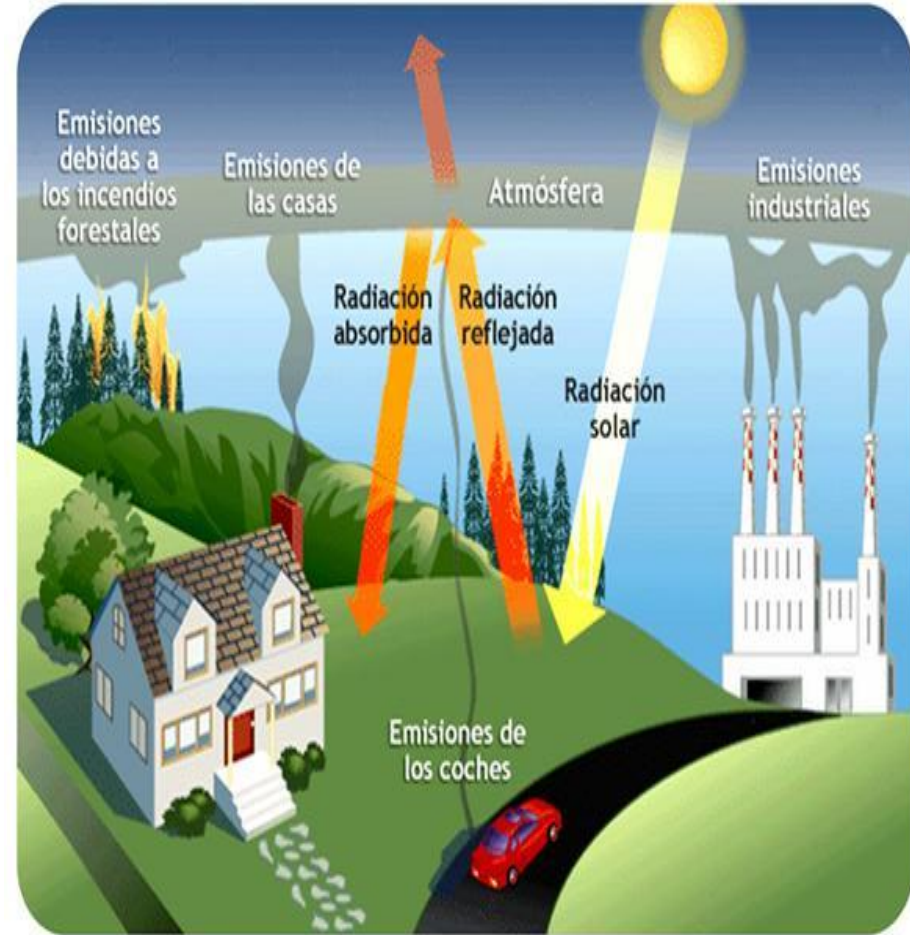


Marco teórico

Al observar estos movimientos de empoderamiento ciudadano en naciones, que llevan caminados algunos pasos más adelante en materia de liberalización de actividades, en comparación con México. Podemos notar que el empoderamiento se está convirtiendo en una parte de la solución a posteriori o la prevención contra políticas públicas que, aunque completamente legales; son tendenciosas; las cuales pueden provocar desequilibrios riesgosos en los cotos de poder, de mercados débilmente equilibrados provocado por la reglamentación en su operación.



El empoderamiento puede entenderse como un proceso que conlleva desarrollo personal y colectivo y la toma de conciencia de las capacidades e intereses de todos los sujetos, mismos que han contribuido a entender y ejercer el poder de manera distinta en estos tiempos



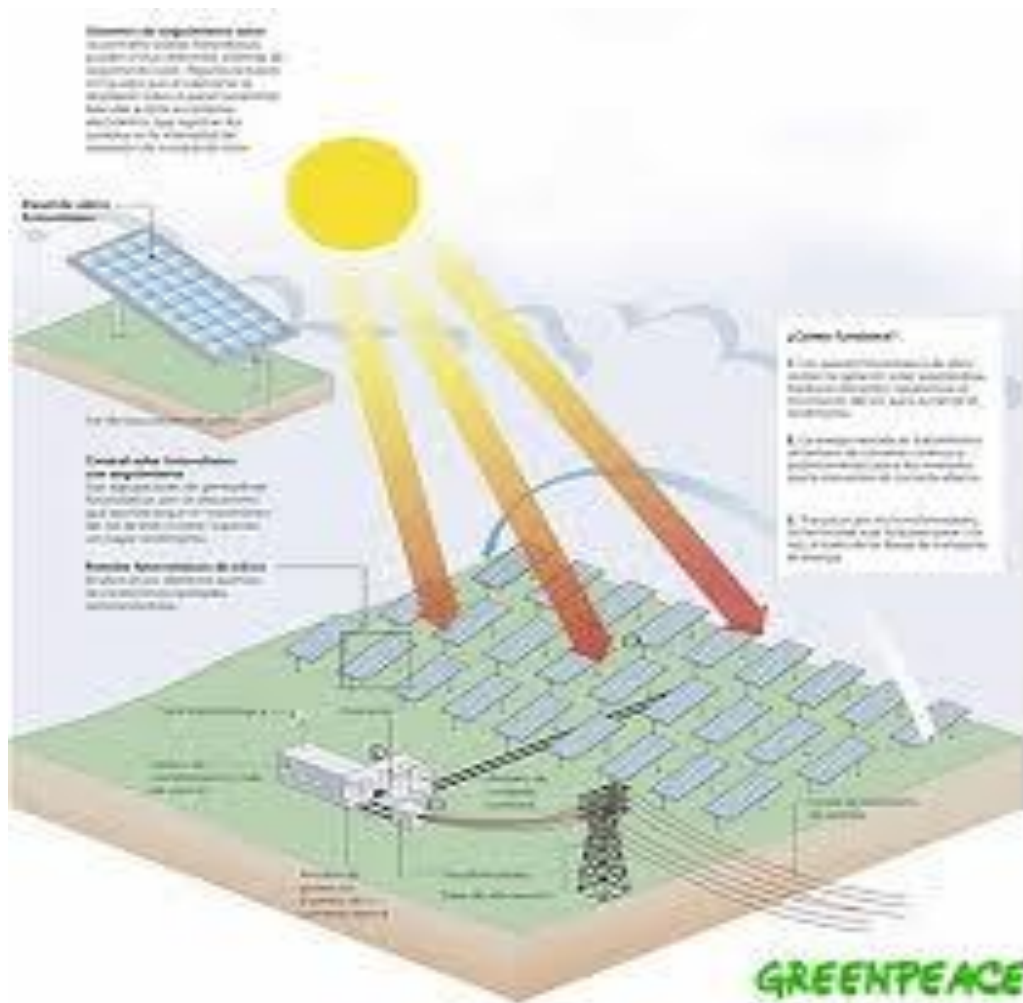
Marco teórico

Así, el ejercicio del poder ya no es una potestad exclusiva de las autoridades tradicionales o por parte de los sujetos o castas de mayores recursos. Hoy día ejercer el poder se trata de una facultad compartida con sectores que anteriormente habían sido marginados del proceso de toma de decisiones y eran excluidos de la distribución de la riqueza.



Marco teórico

La idea de empoderamiento se ha desarrollado con la finalidad de impulsar a aquellos grupos vulnerables que han sido objeto de exclusión social y discriminación. Constituye una estrategia que implica un proceso complejo pero necesario para lograr un desarrollo inclusivo basado en una cultura democrática



Marco teórico

En este contexto *teóricamente* y se recalca este último término *teóricamente* en México Habrá piso *parejo para la competencia en materia de electricidad*", garantizó el titular de Energía en la conferencia de prensa donde detalló las funciones que tendrán el Cenace y el Cenagas.



Marco teórico

Por ello es preciso recalcar que el autoconsumo en México, mejor conocido como contrato de balance neto o net metering, por medio del cual un particular cualquiera, puede generar energía eléctrica en pequeñas cantidades de (1 a 30 KWs) e *intercambiar* la energía, con la compañía suministradora de tal manera que sí pudieran llegar a existir un excedente de parte del particular para con la compañía suministradora estos excedentes deberán *intercambiarse* en algún periodo del año, de tal manera que pudieran llegar en el mejor de los casos al empate, (intercambio que suma cero para ambos)



Marco teórico

Pero sí el particular llegará a enviar mas energía de la que recibe durante un año, no se le hará ningún pago en efectivo ni se le reservará el excedente a su favor, por más tiempo que el referido a 12 meses. Por lo tanto, al no existir intercambio monetario, tan solo por eso, *ya no hay piso parejo para la competencia en materia de electricidad*; y puede inferirse que existe un trato desigual, solo por ser pequeño productor



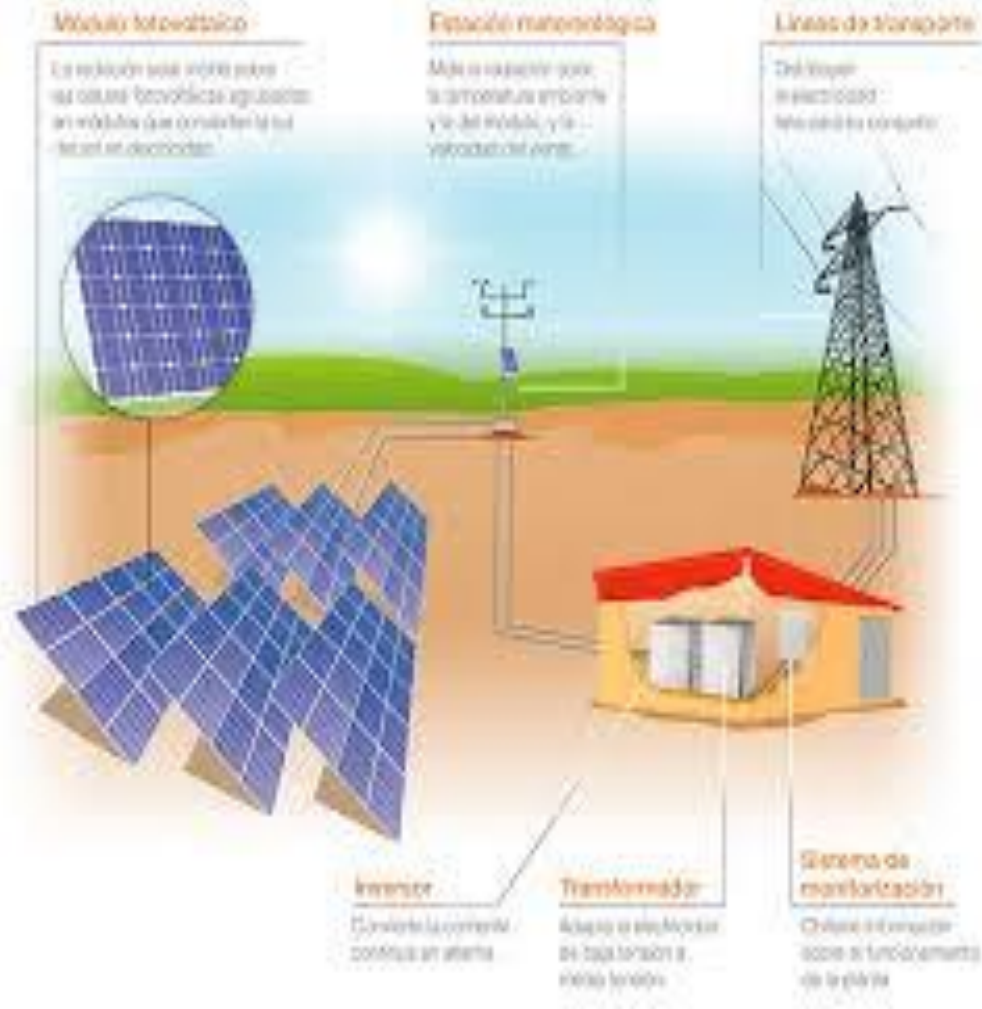
Plantas eléctricas virtuales VPP

Una de las formas de asociación de parte de muchos productores-consumidores de energía eléctrica en pequeña cantidad es conocida como Virtual Power plant (VPP) o Planta virtual de generación de energía eléctrica, la cual consiste en la agrupación (dentro de un área geográfica determinada) de diversas unidades de microgeneración eléctrica, siendo estas tanto de tecnologías renovables como convencionales,



Marco teórico

Para obtener mejores beneficios tanto técnicos, como económicos y de despacho se hacen operar de forma coordinada, de tal suerte que juntos pueden ser observados por el despachador de energía como si fuera una planta de generación de pequeño o mediano tamaño cuando en realidad son muchos microgeneradores dispersos en un área determinada



Marco teórico

Sin embargo, la multiplicación de productores de energía eléctrica de baja potencia entre un determinado sector de la población no puede ya simplemente obedecer la normativa con la que empezaron a interconectarse con la red eléctrica que fue conocida en su tiempo como fit and forget que podría traducirse como conectar y olvidarse. Dado que en la red eléctrica como ya se había mencionado anteriormente la energía debe generarse en el momento mismo que se consume, so pena de hacer variar los dos principales parámetros del servicio, como lo es la onda de tensión y la frecuencia



Marco teórico

Sin embargo, existen también ciertas contrariedades para la implementación de las VPP, una de ellas es la naturaleza incierta de las fuentes de energía renovables de dos de las principales tecnologías que forman el grueso de la microgeneración, las cuales son la variabilidad que puede presentar la insolación o intensidad luminosa del sol, por el paso de nubes o días nublados o de mucho viento y la intermitencia del recurso eólico.



Marco teórico

Las dos principales virtudes del agrupamiento en las VPP:

- Poder vender sus excedentes o toda su energía entre los consumidores locales y con ello crear un mercado minorista local en el que incluso pueden venderse también servicios auxiliares.
- Juntos tendrán mayor fuerza para poder negociar en el mercado mayorista, si en un momento dado cuentan ya con la capacidad instalada total que les permita negociar contratos y subastas de gran magnitud y al adquirir mayor coto de poder podrán forzar ser vistos por las autoridades regulatorias.



Marco teórico

Con lo anterior se puede considerar que la asociación de muchos productores de baja potencia puede llegar a despresurizar problemas que son muy conocidos dentro del ámbito de investigación de los mercados eléctricos. Crisis como la del sistema eléctrico de California en 2001, pudo haberse evitado o en su caso, su impacto económico pudo haber sido mucho menor de haber existido las condiciones para la operación de un mercado de baja potencia que fuera la alternativa de elección de los clientes eléctricos.



Marco teórico

A la postre, con la conjunción tanto del mercado eléctrico mayorista, como la del minorista será necesario también un espacio reconocido institucionalmente hablando para que tanto compradores como vendedores de energía, tanto de nivel macro, como de nivel micro puedan trabajar coordinadamente. Para lo cual será necesaria la figura institucional de una cámara de comercio de energía eléctrica, muy al estilo de la que ya existe en Brasil



Conclusiones

Por medio de esta investigación se buscan alternativas de empoderamiento ciudadano desde la perspectiva energética, que sirvan de contraparte ante quienes verdaderamente ejercen el poder de manera tendenciosa y dan ordenes en las más altas cúpulas del sector eléctrico, hecho evidenciado en naciones que llevan ya más adelantadas sus reformas energéticas en materia de energía eléctrica.

Conclusiones

De igual forma es necesario tener organismos reguladores en materia energética que sean realmente independientes de los protagonistas del sector que ellos regulan y con ello poder ser realmente imparciales en la regulación del sector eléctrico en cualquier nación.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)