

Introducción a los Mercados Eléctricos

Programa Fuentes Alternas de Energía y Generación
Distribuida

Acrónimo del proyecto FAEyGD

**Tipo (nivel de
distribución)** Público con reservas

Fecha de Entrega 10 Enero, 2009

Reporte Numero FAEyGD1-T1.1-RR.1

Estatus y Versión Borrador, 1.00

Número de Páginas

Supervisor Francisco M. González-Longatt

Autor(es) Francisco M. González-Longatt

fgLongatt.org.ve 

Tabla de Contenido

Contenido	Pag.
Tabla de Contenido	2
Índice de Figuras	3
Introducción	4
Definiciones y conceptos preliminares	5
Definición de mercado	5
Tipos de mercados	5
Definición de Competencia.....	5
Tipos de mercado según la Competencia Establecida	5
Definición de Monopolio.....	6
Tipos de Monopolio.....	6
Monopolio Natural.....	6
Monopolio Puro	6
Monopsonio	7
Artificial.....	7
Oligopolio	7
Definición de Mercado de Competencia Perfecta.....	8
Definición de Mercado Eléctrico	8
Breve Resumen Histórico del Sector Eléctrico.....	9
1870-1920: El nacimiento de la industria eléctrica.....	9
1920-Segunda Guerra Mundial: La electricidad como necesidad de la sociedad.....	9
1945-1960: El sector eléctrico como monopolio natural.....	9
Causas para un cambio en los mercados eléctricos.....	10
Distintos Grados de Liberalización.....	10
MODELO 1: Monopolio.....	10
MODELO 2: Monopsonio	11
MODELO 3: Competencia Mayorista y Minorista.....	11
MODELO 4: Libertad de Elección para todos los consumidores.....	12
Conclusiones.....	14
Referencias Documentales.....	15

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo de Monopolio	11
Figura 2. Modelo de Monopsonio.....	11
Figura 3. Modelo de Competencia Mayorista Minorita.....	12
Figura 4. Modelo de libertad de elección para todos los consumidores	13

BORRADOR

Introducción

Los sectores eléctricos se caracterizan por: ser *complejos* de operar, dado su *gran tamaño* y *diversidad en las constantes de tiempo*; presentar una naturaleza *aleatoria* desde el punto de vista de la generación y demanda; requerir una operación interconectada pero coordinada para abastecer el consumo.

Estas características dieron como resultado, en las décadas de los 1940 a los 1970, el desarrollo de sectores eléctricos, integrados verticalmente, controlados monopólicamente (generación, transmisión y distribución) y a menudo de propiedad estatal.

Sin embargo, desde los años 1980, Chile, Inglaterra y otros países de Latinoamérica, comenzaron a marcar la tendencia para cambiar la estructura, regulación y propiedad de sus sectores eléctricos, lo que se ha manifestado en el resto del mundo en esta última década. La motivación que ha tenido cada uno de ellos no ha sido necesariamente la misma, pero han coincidido en la búsqueda de las bases para el establecimiento de competencias reales o forzadas, que permitan un desarrollo óptimo, tanto técnico como económico, del sector.

En los últimos años la organización de la industria eléctrica ha experimentado cambios significativos a un ritmo sin precedentes. La teoría de los mercados competitivos, el concepto de economías de escala y tarifaciones eficientes socialmente aplicadas en sectores de características monopólicas, han dado las bases a la autoridad para fijar los criterios y políticas actualmente vigentes en países con sectores eléctricos desregulados.

El objetivo de estos cambios ha sido establecer nuevos esquemas regulatorios basados en los principios de libre competencia. En este reporte de investigación se presenta una simple pero certera introducción a los mercados eléctricos.

Definiciones y conceptos preliminares

Definición de mercado [1]

El mercado es el conjunto de (1) *compradores* reales y potenciales que tienen una determinada necesidad y/o deseo, dinero para satisfacerlo y voluntad para hacerlo, los cuales constituyen la demanda, y (2) *vendedores* que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades y/o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, los cuales constituyen la oferta. Ambos, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado.

Tipos de mercados

Existen muchos enfoques bajo los cuales clasificar los mercados,

- Ubicación geográfica: internacional, nacional, regional, intercambio comercial al mayoreo, metropolitano, local.
- Tipo de cliente: consumidor, productor o industrial, revendedor, gobierno
- Tipo de producto: mercado de productos o bienes, mercado de servicios, mercado de ideas, mercado de lugares.
- Tipo de recurso: mercado de materia prima, mercado de fuerza de trabajo, mercado de dinero.
- El grupo de no clientes: mercado de votantes, mercado de donantes, mercado de trabajo

Definición de Competencia

La competencia es una situación en la cual los agentes económicos tienen la libertad de ofrecer bienes y servicios en el mercado, y de elegir a quién compran o adquieren estos bienes y servicios. En general, esto se traduce por una situación en la cual, para un bien determinado, existen una pluralidad de oferentes y una pluralidad de demandantes.

Los oferentes se encuentran así en una situación de competencia para ser preferidos por los consumidores, y los consumidores, a su vez, para poder acceder a la oferta limitada.

Esta situación manifiesta el derecho y la posibilidad material de los agentes económicos de poder hacer elecciones, un elemento importante de la libertad individual. También se supone que aporta, en el plan del funcionamiento y de la orientación de la economía, unos mecanismos de adaptación permanente de la demanda y de la producción, y también incita a la innovación o a un marketing más ajustado al objetivo deseado.

Tipos de mercado según la Competencia Establecida

Según el nivel de competencia establecida existen cuatro tipos de mercado [2]:

- Mercado de Competencia Perfecta.
- Mercado Monopolista.
- Mercado de Competencia Imperfecta:
- Mercado de Competencia Monopolística
- Mercado de Oligopolio.
- Mercado de Monopsonio. Existen tres clases de Monopsonio:
 - Duopsonio.
 - Oligopsonio.
 - Competencia Monopsonista.

Definición de Monopolio

Situación de un sector del mercado económico en la que *un único vendedor o productor* oferta el bien o servicio que la demanda requiere para cubrir sus necesidades en dicho sector. Para que un monopolio sea eficaz no tiene que existir ningún tipo de *producto sustituto* o alternativo para el bien o servicio que oferta el monopolista, y no debe existir la más mínima amenaza de entrada de otro competidor en ese mercado. Esto permite al monopolista el control de los precios [3].

El monopolista controla la cantidad de producción y el precio. Pero eso no significa que pueda cobrar lo que quiera si pretende maximizar los beneficios. Para ello el monopolista ha de averiguar sus costos y las características de la demanda del mercado (elasticidad, preferencias, etc.). Con esta información decide cuál es la cantidad que va a producir y vender; y su precio.

Desde un punto de vista económico se puede afirmar que el costo marginal del monopolista - incremento del costo por unidad fabricada- representa la oferta total del mercado y el ingreso medio del monopolista -precio por unidad vendida- no es más que la curva de demanda del mercado. Para elegir el nivel de producción maximizador del beneficio, el monopolista ha de conocer sus curvas de ingreso marginal (variación que experimenta el ingreso cuando la oferta varía en una unidad) y de costo medio [2].

Tipos de Monopolio [1], [2]

Monopolio Natural

El monopolio natural es creado por mandato del consumidor. El *monopolio natural no puede controlar precios* porque se enfrenta a cinco límites: (1) La competencia potencial, (2) El factor competitivo permanente, (3) La elasticidad de la demanda, (4) Los sustitutos, (5) La ley de rendimientos decrecientes

El monopolio natural (siempre privado) subsiste, dentro de la competencia, gracias al voto del consumidor emitido en proceso de mercado, conforme lo explica la teoría de la imputación. Este mandato es esencialmente revocable por parte del consumidor, que disconforme con su proveedor habitual, tiene la libertad de volcarse a un productor alternativo.

Un monopolio natural es un caso particular en el cual una empresa que puede producir toda la producción que necesita el mercado con un costo menor que si hubiera varias empresas compitiendo.

Monopolio Puro

El monopolio puro —una única empresa en una industria— no suele darse en la economía real, excepto cuando se trata de una actividad desempeñada mediante una concesión pública. En estas industrias se suelen producir bienes y servicios vitales para el bienestar público, como el suministro de agua, electricidad, transportes y comunicaciones. Aunque parece que estos monopolios son la mejor forma de proporcionar estos servicios a la sociedad, sigue siendo necesario regularlos cuando están en manos privadas; de lo contrario, tendrán que depender de una empresa pública.

Existe un monopolio puro si sólo hay un único vendedor en un mercado bien definido con muchos compradores. En éste caso no existe rivalidad personal, por la sencilla razón que no hay rivales. Sin embargo, las políticas de un monopolista podrían verse restringidas por la competencia indirecta de todos los bienes por el dinero del consumidor, así como por la competencia de los bienes que sean sustitutos razonablemente adecuados y por la amenaza de una competencia potencial si es posible la entrada en el mercado.

Un monopolista puro es la única empresa en la industria y se enfrenta a la curva de demanda de la industria, la cual, necesariamente, presenta pendiente negativa. La curva de demanda a la cual se enfrenta un monopolista será más elástica en la medida en que los sustitutos del artículo sean más numerosos, mejores y tengan menores precios. Sin embargo, existe una disyuntiva entre la cercanía y el número de los sustitutos,

un gran número de sustitutos imperfectos generará una curva de demanda relativamente elástica, igual cosa sucederá con unos pocos buenos sustitutos.

Para considerar un monopolio puro perfecto se han de dar los siguientes requisitos: (1) Existe una sola empresa, (2) El producto es homogéneo y no existen productos sustitutivos cercanos (3) Existen barreras de entrada en dicho mercado y se maximiza el beneficio período a período, (4) No hay intervención gubernamental alguna, (5) El monopolista tiene conocimiento perfecto de las condiciones de mercado sin ninguna incertidumbre, (6) Existe movilidad perfecta de los factores de producción.

Monopsonio

Es una situación de fallo de mercado que aparece cuando en un mercado existe un único consumidor, en lugar de varios. Éste, al ser único, tiene un control especial sobre el precio de los productos, pues los productores tienen que adaptarse de alguna forma a las exigencias del comprador en materia de precio y cantidad. Esto le permite al consumidor obtener los productos a un precio menor al que tendría que comprarlos si estuviera en un mercado competitivo.

El monopsonio no es muy común en los mercados de productos de consumo final, porque usualmente los consumos de los demandantes son pequeños en comparación con el mercado total del producto. Sin embargo, puede ser muy común con los mercados de factores, especialmente en los países en desarrollo, donde una firma puede controlar una región y donde no hay gran movilidad de los factores.

El Monopsonio es cuando hay un comprador y muchos vendedores. Cuando hay un solo comprador de un insumo, se dice que existe un monopsonio; si hay varios compradores se dice que hay un *oligopsonio*.

Se puede establecer una amplia variedad de categorías. En términos generales, los mercados de bienes puede ser *de competencia perfecta, de competencia monopólica, oligopólicos o monopolicos*. Para cada uno de estos cuatro tipos de organización del mercado de bienes, el mercado de insumos puede ser un *Monopsonio o un Oligopsonio*. Sin embargo, el principio analítico es el mismo independientemente de cuál sea la organización de los mercados de bienes y de insumos.

Artificial

Un monopolio artificial es un tipo de monopolio en el cual el monopolista se vale de algún medio para impedir que vayan al mercado más productos que los suyos.

Los medios de los que se puede valer pueden ir desde la violencia a una fuerte restricción de la demanda por parte de los consumidores, pasando por la imposición de barreras de entrada artificiales o de regulación. El monopolio artificial puede nacer como consecuencia del mandato gubernamental, contrariando los deseos del consumidor. A su vez estos pueden ser públicos (estatales) o privados.

Pueden provenir de un carácter fiscal. El Estado puede reservarse de forma exclusiva algunas producciones u otorgar privilegios a ciertas empresas o mantener un régimen de concesión de licencias restrictivo o proteger patentes y derechos de autor esenciales para realizar la actividad.

Muchos monopolios artificiales se traducen en las tristemente célebres empresas estatales. Se los crea por razones estratégicas, de bien público, subsidiariedad, fiscales, interés nacional y con otras excusas.

La decisión de compra no corresponde al consumidor en los monopolios legales o artificiales que nacen como consecuencia de la decisión arbitraria del comité gubernamental de cada país, que se arroga facultades por sobre la de los consumidores y establecen, unos pocos soberbios burócratas, qué empresas deben proveer determinados servicios o bienes.

Oligopolio

Un oligopolio es un mercado en el que existe un pequeño número de empresas productoras de un bien o servicio homogéneo y por medio de su posición ejercen un poder de mercado provocando que los

precio sean más altos y la producción sea inferior. Estas empresas mantienen dicho poder colaborando entre ellas evitando así la competencia.

Mercado dominado por un reducido número de productores o distribuidores u ofertantes. Es un mercado que se encuentra en una posición intermedia entre lo que se conoce como *competencia perfecta* y el *monopolio*, en el que sólo existe un fabricante o distribuidor.

Un mercado oligopolístico puede presentar, en algunas ocasiones, un alto grado de competitividad. Sin embargo, los productores tienen incentivos para colaborar fijando los precios o repartiéndose los segmentos del mercado, lo que provoca una situación parecida a la del monopolio. Este tipo de políticas están prohibidas por las *leyes antitrust* y por las *leyes de defensa de la competencia*. Pero también dependen de que las empresas cumplan sus acuerdos.

En los mercados oligopolísticos, como por ejemplo el mercado de petróleo y el de los detergentes, con frecuencia se suceden largos periodos de estabilidad en los precios. Para tomar decisiones sobre precios, las empresas que operan en mercados oligopolísticos utilizan la teoría de juegos. El juego consiste en anticipar la reacción de las compañías competidoras ante cambios en las condiciones del mercado y en poder planificar la política a seguir para conseguir la máxima rentabilidad posible. Alcanzar un resultado óptimo depende en buena medida de que las empresas se comporten de una forma racional. En un juego de suma cero, la rentabilidad total es fija, por lo que una empresa sólo podrá mejorar su posición a costa de las demás. En los juegos que no son de suma cero, la decisión de un jugador puede beneficiar a todos los demás.

Definición de Mercado de Competencia Perfecta

Este tipo de mercado tiene dos características principales: 1) Los bienes y servicios que se ofrecen en venta son todos iguales y 2) los compradores y vendedores son tan numerosos que ningún comprador ni vendedor puede influir en el precio del mercado, por tanto, se dice que son precio-aceptantes [3].

Definición de Mercado Eléctrico

El mercado de electricidad consiste, en realidad, en una secuencia de mercados en los que la generación y la demanda intercambian energía eléctrica en distintos plazos temporales.

Breve Resumen Histórico del Sector Eléctrico [4]

Históricamente, la energía eléctrica ha sido siempre considerada como uno de los motores del desarrollo, del crecimiento económico y del bienestar social. Las naciones más desarrolladas son también las de mayor electrificación y consumo eléctrico. Un gran número de actividades se desarrollan hoy día gracias a la electricidad y no es imaginable una sociedad desarrollada sin ella.

Esto ha hecho que el sector eléctrico haya sido siempre un sector estratégico sobre el que los Estados ejercían un férreo control y, a menudo, la propiedad. Desde sus comienzos, tanto la industria como el Estado solían compartir (sin grandes diferencias entre los países) la opinión de que el suministro de electricidad era más eficiente cuando ésta era realizada por compañías verticalmente integradas, ya fueran estas públicas o privadas. Existía, por lo tanto, un único modelo de estructura, el monopolio, y dos modelos de propiedad:

- *Privada*: Compañías integradas verticalmente y con el Estado como regulador.
- *Pública*: El Estado tiene la responsabilidad del desarrollo y operación de las infraestructuras eléctricas, con los objetivos de:
 - Mantener los activos estratégicos bajo el control del gobierno.
 - Garantizar la capacidad económica para la inversión.
- Asegurar la posibilidad de alcanzar economías de escala en generación mediante la construcción de grandes centrales.

Sin embargo, el sector eléctrico de cada país ha sufrido numerosos cambios estructurales, técnicos y regulatorios a lo largo de la historia.

1870-1920: El nacimiento de la industria eléctrica

En sus comienzos, la industria eléctrica era un *sector fragmentado*, de carácter *local*, privado en su mayor parte y, en muchos países, *no sujeto a regulación*. La autoproducción era habitual, puesto que las redes se encontraban poco desarrolladas.

1920-Segunda Guerra Mundial: La electricidad como necesidad de la sociedad.

En esta época los gobiernos pasaron de considerar la electricidad como un artículo de lujo, a una necesidad, y comenzó la construcción de grandes proyectos hidráulicos de carácter público. La electrificación llegó a las zonas rurales y aparecieron numerosas compañías de carácter tanto público como privado, muchas de ellas incluyendo distribución. Mientras, el transporte continuaba fragmentado, a menudo sin interconexión con los sistemas vecinos, y por lo tanto con elevadas pérdidas e incertidumbre en el suministro.

1945-1960: El sector eléctrico como monopolio natural.

En este período comenzó la aplicación de conceptos económicos a la industria eléctrica, a la vez que aumentó el tamaño mínimo eficiente de las centrales de generación y se completaron las redes de transporte y distribución en los países industrializados.

El aumento de las *economías de escala* hizo que muchas pequeñas empresas eléctricas dejaran de ser rentables. Esto obligó a numerosos gobiernos a unir a las pequeñas compañías en una única compañía nacional con carácter de monopolio o, al menos, a crear varias *compañías regionales de carácter monopolístico*. Es decir, los gobiernos empezaron a considerar al sector eléctrico como un monopolio natural, como había sugerido Thomas Edison, bajo la convicción de que la mejor forma de evitar comportamientos que perjudicasen al consumidor era poner al sector en manos públicas.

Ya en 1926, Gran Bretaña había nacionalizado todo el sector eléctrico. Tras la Segunda Guerra Mundial, Francia decide crear EDF en 1946, iniciando una tendencia en Europa que terminaría con la creación del monopolio estatal italiano ENEL en 1962.

Como el sector eléctrico se consideraba un *monopolio natural*, muchos países crearon leyes adicionales a las de nacionalización, que prohibían explícitamente la entrada de nuevos agentes en el sector, o bien los excluían de las leyes generales de la competencia. Otros países como Australia o Nueva Zelanda también optaron por un modelo similar al europeo. Una importante excepción a esta tendencia europea fue España.

En EEUU, sin embargo, se adoptó un modelo muy diferente al europeo, predominando los *monopolios privados regulados* por una entidad regulatoria independiente, aunque aún existían (y siguen hoy día existiendo) un gran número de compañías municipales o federales, originarias de los años de las grandes obras públicas en instalaciones hidráulicas y los programas de electrificación.

Causas para un cambio en los mercados eléctricos

Las primeras dudas sobre la eficiencia del modelo de monopolio regulado en el sector eléctrico, pueden remontarse a la década de 1970 en EEUU. En 1962, Averch y Johnson habían demostrado que un monopolio privado remunerado según el modelo de costo de servicio o tasa de retorno tiene incentivos a sobre invertir en sus activos [4].

Durante las décadas de los 80 y los 90, diferentes factores en diversos países motivaron las reformas liberalizadoras del sector eléctrico. Pueden clasificarse estos factores en tres tipos [4]:

- *Económicos*: Aumento del tamaño relevante de los mercados energéticos, motivado por la globalización de los productos energéticos y el desarrollo de la capacidad de interconexión de los sistemas eléctricos y gasistas.
- *Técnicos*: Disminución del tamaño mínimo eficiente en generación, gracias al desarrollo de la turbina de gas de ciclo combinado. Además, la reducción del costo de medida y control gracias al desarrollo de las tecnologías de información facilita el suministro descentralizado.
- *Políticos*: En los países desarrollados, la búsqueda de la eficiencia económica incentiva la creación de un marco competitivo en el sector eléctrico. En los países en vías de desarrollo, la creación de competencia se veía como una forma de obtener recursos provenientes de la privatización y/o de atraer nuevas inversiones.

Distintos Grados de Liberalización

Desde el punto de vista de la estructura del sector eléctrico, existen cuatro modelos de organización [Hunt & Shuttleworth, 1996], aunque cada uno de ellos con posibles variaciones. Se puede elegir uno de estos modelos es el primer paso en el diseño de un sector eléctrico. Adicionalmente, también pueden verse como modelos secuenciales, con el último de ellos (*competencia total o ideal*) como el objetivo final.

MODELO 1: Monopolio

En este modelo *no existe competencia* ni capacidad de elección por parte del *consumidor final* (CF). Suele estar caracterizado por una única compañía vertical y horizontalmente integrada o por varias compañías verticalmente integradas con zonas de operación definidas.

También admite variantes en cuanto a la integración vertical, existiendo casos en los que la actividad de distribución es realizada en régimen de monopolio por compañía/s independiente(s) de la(s) que realizan las actividades de generación y transporte. Como el caso de EEUU antes del proceso de liberalización, en los que la actividad de *distribución* (D) es realizada en régimen de monopolio por compañía(s) independiente(s) de la(s) que realizan las actividades de *generación* (G) y *transporte* (T).

La compañía monopolística es la propietaria de los activos de generación, transporte y, en su caso, de distribución, así como la responsable de su correcto funcionamiento. Puede ser de carácter público o privado, en cuyo caso suele estar fuertemente regulada. Habitualmente tiene “obligación de suministro” a sus consumidores cautivos.

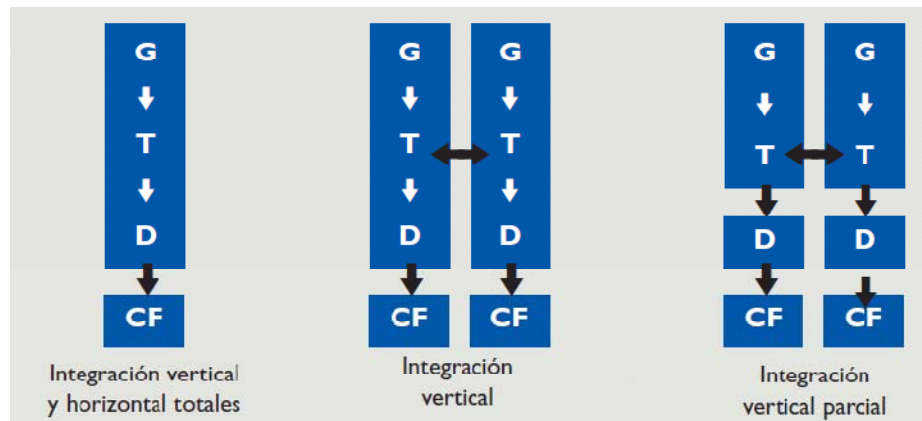


Figura 1. Modelo de Monopolio [5]

MODELO 2: Monopsonio

Este modelo es conocido también como el modelo de *comprador único* (CU) y puede ser considerado como un primer paso hacia la liberalización. Un único comprador, típicamente la empresa eléctrica local, realiza las compras de energía a las centrales disponibles, de forma que sólo existe competencia en generación.

En el modelo aún perviven una o varias compañías verticalmente integradas pero se permite la existencia de generadores independientes (*Independent Power Producers*, IPPs) con el objetivo de atraer la inversión. El agente comprador actúa como un monopolio en las actividades de transporte y distribución, permaneciendo cautivos los consumidores finales.

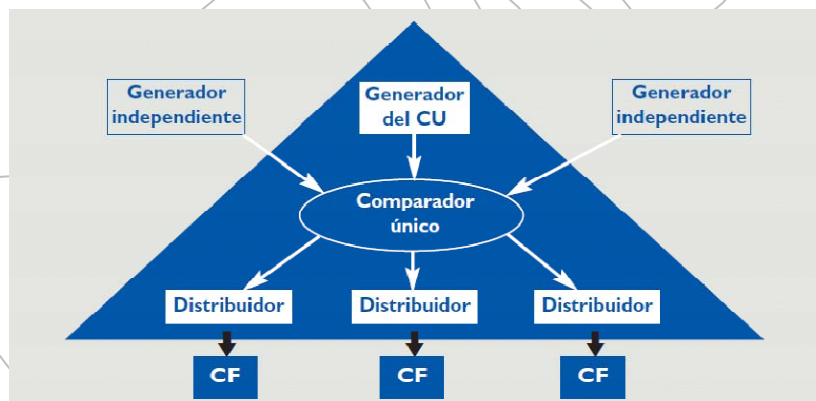


Figura 2. Modelo de Monopsonio [5]

Los principales inconvenientes del modelo son el posible trasladado del riesgo a los consumidores cautivos a través del CU y la posible discriminación del CU a los generadores independientes frente a los generadores de su propiedad, habitualmente pública.

En general, puede decirse que el modelo de CU es un buen modelo transitorio y puede ser definitivo en países en vías de desarrollo en los que proponer un modelo de mercado más desarrollado no tenga sentido.

MODELO 3: Competencia Mayorista y Minorista

Este modelo permite la competencia tanto en generación como en comercialización a consumidores finales, que siguen, no obstante, permaneciendo cautivos. Las empresas generadoras compiten entre ellas y con posibles nuevos entrantes por producir la energía necesaria. Las comercializadoras a consumidores cautivos (habitualmente las distribuidoras tradicionales) mantienen el carácter de monopolio local, pero ahora

pueden comprar libremente a los generadores. Aunque no es estrictamente necesario, dichas compras suelen establecerse total o parcialmente a través de un mercado organizado, con transacciones estandarizadas y mecanismos anónimos de casación de ofertas de producción y demanda. Dicho mercado, gestionado por un nuevo agente llamado *Operador del Mercado* (OM), es el conocido en la literatura anglosajona como *Power Exchange* o *Wholesale Market*.

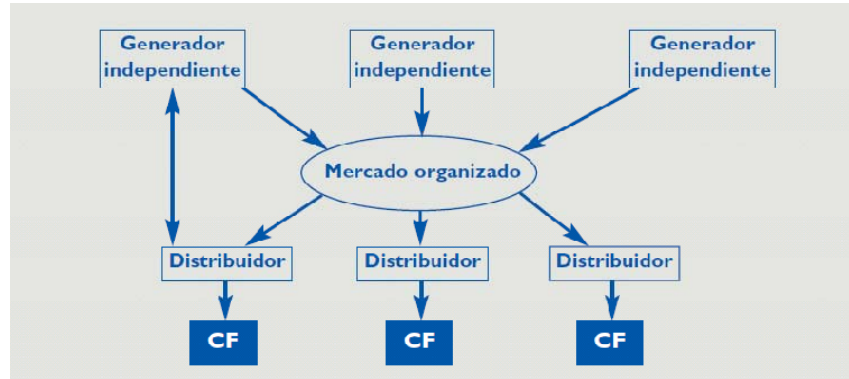


Figura 3. Modelo de Competencia Mayorista Minorista [5]

En este modelo, los riesgos de mercado y tecnológicos son ahora soportados por los generadores, que tienen libre acceso a la red.

Este modelo permite la competencia en dos ámbitos. Por un lado, las empresas generadoras compiten entre ellas y con posibles nuevos entrantes por producir la energía necesaria, lo que mejora la eficiencia económica, dejando el riesgo de las decisiones de inversión al libre mercado. Por otro, las comercializadoras a consumidores cautivos (habitualmente las distribuidoras tradicionales) mantienen el carácter de monopolio local, pero ahora pueden comprar libremente a los generadores.

La compraventa de energía suele establecerse total o parcialmente a través de un mercado organizado por el OM.

MODELO 4: Libertad de Elección para todos los consumidores

Este modelo es similar al anterior, sólo que la competencia se ha introducido ya en todos los niveles del sector. Es habitual que la apertura del sector a la competencia sea gradual y que los últimos consumidores en tener capacidad de elección de suministrador sean también los de menor consumo.

El modelo de libertad de elección para los consumidores es similar al de competencia mayorista y minorista. Sólo que la competencia se ha introducido ya en todos los niveles del sector, no existiendo consumidores cautivos. Es habitual que la apertura del sector a la competencia sea de forma gradual y que los últimos consumidores en tener capacidad de elección sean también los de menor consumo.

Idealmente y con la regulación adecuada que minimice las imperfecciones del mercado, este modelo optimiza la eficiencia económica. Como en el modelo de competencia mayorista minorista, este modelo implica la desaparición de la posibilidad del Estado de satisfacer ciertas políticas sociales utilizando los ingresos de generación, algo completamente lógico en un contexto de libre mercado

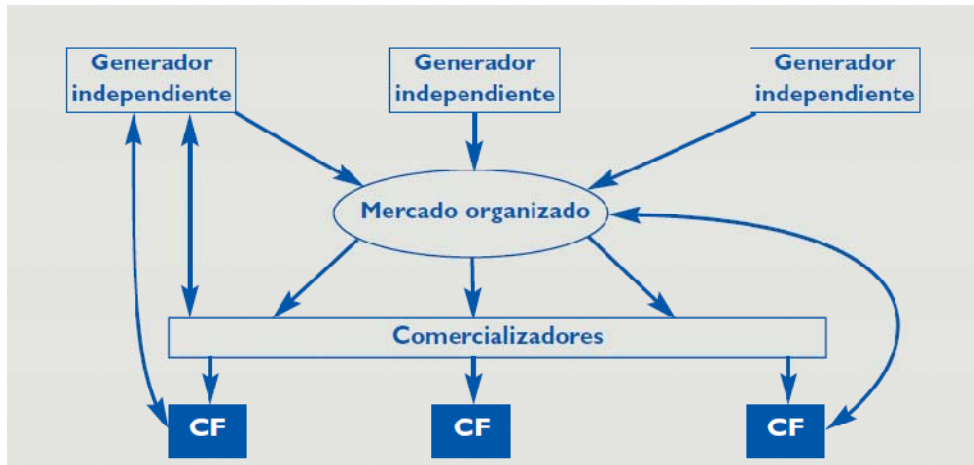


Figura 4. Modelo de libertad de elección para todos los consumidores [5]

Conclusiones

En este reporte de investigación se ha introducido los conceptos básicos, necesarios para comprender los mercados eléctricos.

Se ha hecho un breve recuento de la historia de los sistemas eléctricos, y se ha partido de un modelo de mercado monopolio, común en numerosos sectores eléctricos de todo el mundo y con el cual se iniciaron procesos de liberalización que culminaron en diferentes modelos de estructura que permiten, en mayor o menor medida, la existencia de competencia.

BORRADOR

Referencias Documentales

- [1] Página web de Promonegocios. *Que es el Mercado?* (On line) Available at: <http://www.promonegocios.net/mercado/que-es-mercado.html>
- [2] G. Mankiw. *Principios de Economía*. Tercera Edición, Mc Graw Hill, 1998.
- [3] The University of Alabama. *What is Monopoly?* (On line) Available at: <http://www.cba.ua.edu/>
- [4] J.C. Fernández. *Análisis y evaluación de mercados eléctricos liberalizados a escala internacional*". Tesis de Master. Universidad Pontificia Comillas, España, 2002.
- [5] J.C. Fernández. *Experiencias Internacionales en mercados eléctricos liberalizados*. (On line) Available at: https://www.ica.es/contenidos/publicaciones/anales_get.php?id=524

BORRADOR