

Tesis  
2289



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR  
Maestría de Contabilidad y Auditoría

# Trabajo Final

**Análisis de los factores que influyen  
en el sector energético argentino y  
su proyección económico-financiera**

USAL  
UNIVERSIDAD  
DEL SALVADOR

**Daniel Santiago Ferreyra**

**Director del trabajo: Dra. Graciela Scavone**

**Año 2014**

## Resumen

En los últimos 10 años las empresas que se encuentran dentro del Mercado Eléctrico Mayorista se vieron obligadas a buscar alternativas para superar la crisis energética que se vive en nuestro país.

La hipótesis de esta investigación afirma que "Las empresas que se encuentran dentro del Mercado Energético Mayorista (MEM) pueden generar alternativas para paliar el efecto de la crisis energética y mejorar sus resultados económicos"

Para corroborar o refutar dicha hipótesis se analizaron los cambios normativos ocurridos luego de la crisis de 2001. Se investigó el Mercado Eléctrico Mayorista, su composición y su normativa. Se consideró importante indagar acerca de la composición del MEM, como base teórica de la problemática investigada. El mercado está compuesto por las distribuidoras y los grandes usuarios. Estos últimos fueron los actores principales de este trabajo porque eran quienes estaban destinados a participar activamente en el desarrollo del país.

Entre las alternativas encontradas se pudo abarcar varias opciones económicas y otras para asegurar el abastecimiento de energía necesario para las empresas incluidas en esta investigación. Se desarrollaron alternativas legales dentro del MEM para ahorrar costos. Los contratos a término son una alternativa para asegurar abastecimiento de energía.

Como punto final del proyecto se evaluó la posibilidad de que la energía renovable sea la solución al problema que afrontaban las empresas.

Todos los principios estudiados ayudan a generar alternativas a la crisis y mejorar los beneficios económicos, pero no existen recetas únicas para todas las empresas, cada empresa debe analizar estos puntos, considerar cuál es el más adecuado para sus necesidades y su proyección que les permitan superar la crisis y aumentar sus beneficios económicos.

Como reflexión final se puede afirmar que la hipótesis se verifica parcialmente dado que si bien existen alternativas estas tienen las limitaciones planteadas y las particularidades de cada institución.

# Índice

1	Introducción.....	6
2	Mercado Eléctrico Mayorista y su regulación a partir del 2001 .....	7
2.1	Mercado Eléctrico Mayorista.....	7
2.1.1	Componentes .....	9
2.2	El Marco Regulatorio a partir de la crisis del 2001 .....	15
2.2.1	La pesificación.....	15
2.2.2	Consecuencias de la pesificación.....	17
2.2.3	Control de precios .....	19
2.2.4	Necesidad de financiamiento .....	20
2.2.5	Otras medidas para paliar la crisis: .....	20
3	Sistema Argentino de Interconexión (SADI) .....	23
3.1	Composición de la Oferta.....	25
3.1.1	Energía Térmica.....	26
3.1.2	Energía Nuclear.....	26
3.1.3	Energía Hidráulica.....	27
3.1.4	Energía Renovable .....	27
3.1.5	Análisis de la Oferta total Argentina .....	28
3.2	Composición de la Demanda.....	29
3.2.1	Según Zona Geográfica.....	30
3.2.2	Por tipo de Agente .....	31
3.2.3	Por Tipo de Usuario .....	32
4	El ingreso al MEM como Generador, Autogenerador o Cogenerador.....	33
4.1	Requisitos básicos.....	33
4.1.1	Solicitud de ingreso.....	35
4.2	Requisitos técnicos.....	38
4.3	El ingreso al SADI.....	39
4.4	Procedimiento de ingreso al MEM .....	43
5	La operación comercial de un Cogenerador en el MEM.....	44
5.1	Los contratos de abastecimiento.....	45
5.2	Contratos del Mercado a Término – Máximos contratables.....	47
5.3	Facturación de los contratos.....	48
6	La desvinculación del MEM.....	49
6.1	Solicitud de desvinculación.....	49

6.2	Desvinculación por incumplimiento de sus obligaciones .....	50
6.3	Pérdida del reconocimiento como Autogenerador.....	50
6.4	Reingreso del agente al MEM .....	51
7	Uso Eficiente de Energía Eléctrica .....	52
7.1	Auditoria Energética – Eficiencia.....	53
7.1.1	Factor de Potencia o Coseno FI .....	56
7.1.2	Programa de Uso Racional de Energía Eléctrica (PUREE) .....	58
7.1.3	Programa de Energía PLUS.....	61
7.1.4	Adecuación de la Demanda Base .....	64
7.1.5	Análisis de Facturación de los consumos eléctricos.....	66
8	Análisis de estrategias nacionales e internacionales .....	69
8.1	Estrategias Nacionales.....	70
8.1.1	“LA ENERGÍA EN EL PERÍODO 2003-2013: DIEZ AÑOS PERDIDOS” .....	70
8.1.2	“CONSENSOS PARA RECUPERAR LA CONFIANZA Y TRANSFORMAR EN RIQUEZA NUESTRO POTENCIAL ENERGÉTICO” .....	71
8.1.3	“Energías renovables - diagnóstico, barreras y propuestas” .....	74
8.2	Estrategias Internacionales.....	82
8.2.1	“Las Fuentes Renovables de Energía y el Uso Eficiente - Opciones de Política Energética Sustentable” .....	83
8.2.2	“LA POLITICA DE EFICIENCIA ENERGETICA EN ALEMANIA” Kristina Steenbock - Directora Agencia Alemana de Eficiencia Energética – DENA.....	90
9	Proyectos de Energía Renovable .....	95
9.1	Molinos San Juan S.A. – Proyecto de Digestión Anaeróbica y Generación de Energía en la Planta de Almidón de Semino .....	95
9.2	Citrusvil S.A. – Recuperación de biogás y producción de energía térmica en la Planta de Cítricos.....	98
9.3	Cementos Avellaneda S.A. - Sustitución parcial de combustibles fósiles por biomasa en el proceso de fabricación de cemento .....	101
9.4	Compañía Argentina de Levaduras S.A.I.C. (CALSA) - Proyecto de Captación del Gas Metano y Sustitución de Combustible en la Planta de la Compañía Argentina de Levaduras S.A.I.C. ....	103
9.5	CITROMAX SACI - Recuperación de biogás y producción de energía térmica en la Planta cítrica de CITROMAX.....	106
9.6	ANZUC SRL - Recuperación de Metano de la Azucarera Establecimiento Industrial y Destilería .....	108
9.7	Papel Prensa - Instalación de una caldera para generar vapor mediante combustión de biomasa en la fábrica de Papel Prensa .....	110

9.8 Las Camelias S.A. - Proyecto de energía de biogás de tratamiento de aguas  
residuales..... 112

9.9 Reflexiones sobre los proyectos de energía renovable ..... 114

10 Análisis de la Hipótesis: ..... 114

11 Bibliografía ..... 118

12 Anexos..... 120



USAL  
UNIVERSIDAD  
DEL SALVADOR

## 1 Introducción

Luego de la crisis económica surgida en 2001 en nuestro país, la industria nacional tuvo una gran caída, que se extendería también al sector eléctrico, pero debido a la disminución del consumo no se pudo observar dicho faltante ya que la demanda eléctrica del sector no superaba la oferta.

Durante el año 2006 nuestro país comenzó a recuperarse económicamente. Esta situación generó un aumento en el Producto Bruto Interno (PBI). Este incremento fue acompañado por un aumento en la demanda del consumo eléctrico.

El crecimiento de la demanda eléctrica no fue acompañado por el crecimiento de la oferta energética, lo que produjo que se comience a hablar de "Restricciones Energéticas".

En la actualidad las industrias que se encuentran dentro del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) afrontan dos problemas importantes:

- b) La energía que compran, la pagan entre un 25 y un 30% más de lo que la abonarían si compraran la totalidad de su energía eléctrica al Distribuidor correspondiente;
- c) La escasez de energética trajo aparejado al sector industrial grandes y variados inconvenientes, a los que el sector comienza a buscar posibles alternativas que les permitan:
  - a. Asegurar el abastecimiento de la energía eléctrica, principalmente en el caso de las industrias electrointensivas.
  - b. Reducir costos por compra de energía eléctrica.
  - c. Evaluación de distintas alternativas de abastecimiento, entre otros, la autogeneración.

Las industrias que se encuentran dentro del MEM deben comenzar a implementar estrategias que les permitan asegurar su energía al menor costo para intentar no perder la competitividad de sus productos dentro del mercado, evaluando, más allá del costo, las opciones para asegurarse de cubrir sus demandas de energía, comprando o autogenerando.

Por ello, debe promoverse una mayor diversificación en la generación de electricidad, impulsando y desarrollando tecnologías que aprovechen energía renovable, de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable del país.

De acuerdo con los antecedentes Nacionales, las empresas que se encuentran dentro del MEM pueden generar alternativas para paliar el efecto de la crisis energética y mejorar sus resultados económicos.

## 2 Mercado Eléctrico Mayorista y su regulación a partir del 2001

El Capítulo 1 de "Los Procedimientos para la Programación de la operación, el despacho de cargas y el cálculo de Precios", Resolución EX-SEE 61/92 y sus modificaciones (Los Procedimientos), dice sobre el Mercado Eléctrico:

*"A los efectos del funcionamiento del Mercado, el Sistema Argentino de Interconexión se considera dividido en Centros de Generación, Red de Transporte e Instalaciones de Distribución. Asimismo, existe un Sistema de Operación y Despacho superpuesto a dicho sistema físico".*

### 2.1 Mercado Eléctrico Mayorista

Según la sección 2 del Capítulo 1 de Los Procedimientos el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) está integrado por:

- a) *Un Mercado a Término, con contratos por cantidades, precios y condiciones pactadas libremente entre vendedores y compradores;*
- b) *Un Mercado Spot, con precios sancionados en forma horaria en función del costo económico de producción, representado por el Costo Marginal de Corto Plazo medido en el Centro de Carga del Sistema;*
- c) *Un Sistema de estabilización por trimestres de los precios previstos para el Mercado Spot, destinado a la compra de los Distribuidores.*

La coordinación de la operación técnica y administración del MEM se realizará a través de un ORGANISMO ENCARGADO DEL DESPACHO (OED).

Los puntos de intercambio físico del MEM se definen en las conexiones de las instalaciones de Generación con la red de Transporte, de Distribución; de la red de Transporte con las redes de Distribución, entre las distintas redes de Distribución, en las interconexiones internacionales y en la vinculación de los Grandes Usuarios entre sí o con instalaciones de Distribución, Transporte o Generación.

Cada agente del MEM tendrá:

- uno o más puntos de intercambio sobre el Sistema Eléctrico;
- uno o más puntos de entrada o salida del Mercado dónde se definirá su precio de compra/venta.

Los puntos de entrada/salida del MEM son:

- a) los nodos definidos en el ámbito de la Red de Transporte a los que el agente del MEM está conectado físicamente;

- b) los nodos de Generación o Distribución fuera del ámbito definido de la Red de Transporte con una potencia efectiva o convenida superior a 50MW, cuyo intercambio con la red estuviera afectado por el sistema de transmisión de modo tal que el precio en ese nodo difiera sensiblemente respecto del precio de su nodo vinculación con la red de Transporte. Estos puntos serán identificados por la SEE.

Todos los propietarios de Centros de Generación y/o instalaciones de Transporte o Distribución independientes del Estado Nacional reconocidos como agentes del MEM adquieren el compromiso de operar de acuerdo a la metodología establecida por estas normas, y a suministrar en tiempo y forma los datos requeridos para un funcionamiento adecuado del Sistema.

Son agentes reconocidos del MEM:

- a) los que participan del MEM al 30-04-92, tal como aparecen en la Información Necesaria para la Facturación correspondiente a ese mes que editará el OED;
- b) los concesionarios de actividades de generación hidroeléctrica, transporte o distribución en los términos de la ley 24065;
- c) los Generadores, Autogeneradores, Cogeneradores y grandes Usuarios que soliciten y obtengan autorización de la SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA para incorporarse al MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA con posterioridad al 30 de abril de 1992;
- d) los distribuidores de jurisdicción provincial que soliciten y obtengan autorización de la Secretaría de Energía Eléctrica para incorporarse al MEM con posterioridad al 30-04-92;
- e) empresas de países interconectados autorizadas a operar en el MEM.

Ante solicitudes de incorporación al Sistema Eléctrico por parte de Generadores o Grandes Usuarios (nuevos proyectos industriales), la SEE informará los antecedentes presentados a las empresas del MEM y al OED, quienes podrán solicitar información adicional y emitir su opinión al respecto.

La SEE contará con 60 días corridos para aprobar o rechazar el pedido. De no emitir su dictamen en este plazo, se considerará aprobado el proyecto. En caso de oponerse a la solicitud, el trámite pasará al Ente Nacional Regulador (ENRE) para su resolución.

Los agentes reconocidos del MEM entregarán al OED la información requerida para la Base de Datos del Sistema (Anexo 1). Cada vez que se produzca un cambio en alguno de estos datos, la empresa deberá informar al OED, quien tendrá la responsabilidad de mantener actualizado este conjunto de información.

La base de datos y sus sucesivas actualizaciones será puesta a disposición de todos los integrantes del MEM por el OED.

## **2.1.1 Componentes**

### **2.1.1.1 CAMMESA y ENRE**

Para que todo el sistema funcione coordinadamente la ley ha creado dos Entes que cumplen distintas funciones dentro del MEM. Uno de ellos es "Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A." (CAMMESA) y el otro es el Ente Regulador de la Electricidad (ENRE).

CAMMESA tiene a su cargo:

- a) Administrar las transacciones económicas en el MEM (en particular, recaudar entre todos los usuarios del sistema de transporte los pagos que deben efectuar para cubrir los costos de la función de transporte y pagar a los Transportista su remuneración).
- b) Analizar las solicitudes de acceso y de ampliaciones.
- c) Evaluar la participación de los usuarios en los beneficios de la ampliación.
- d) Coordinar la instalación de equipamientos de control.
- e) Realizar propuestas para la optimización del SADI.
- f) Suministrar al ENRE la información requerida para el control de la calidad de servicio a los concesionarios del sistema transporte.
- g) Planificar la operación óptima del sistema, incluyendo la coordinación de los mantenimientos en el sistema de transporte, de manera tal que en ningún momento algún área pueda tener un déficit en su suministro. Para eso cada tres meses se realiza una reunión con todos los Transportistas y los Generadores.
- h) Coordinar la operación de todo el sistema argentino de interconexión. Supervisar el despacho de potencia reactiva.
- i) Analizar las perturbaciones que se produzcan en el sistema para encontrar las causas y proponer soluciones.

Por otro lado el ENRE, como funciones principales, debe:

- a) Hacer cumplir la ley 24.065 y los contratos de concesión.
- b) Controlar la calidad de servicio.
- c) Velar por la protección de la de la propiedad el medio ambiente y la seguridad pública.
- d) Dictar reglamentos en materia de seguridad normas técnicas y calidad de servicio.
- e) Autorizar las ampliaciones del sistema de transporte.

- f) Autorizar la utilización de la capacidad de transporte existente.
- g) Organizar y aplicar un régimen de audiencias públicas y dar a publicidad sus decisiones.
- h) Reglamentar y controlar la aplicación de sanciones por violaciones a las disposiciones vigentes.
- i) Establecer las bases para el cálculo de tarifas reguladas y controlar su aplicación
- j) Prevenir conductas anticompetitivas monopólicas o discriminatorias.

### **2.1.1.2 Generadores**

Para un generador vinculado al MEM su costo de generación está dado por el costo de operación más el costo de transporte desde su nodo de conexión hasta el mercado. Cuanto más alejado del centro de carga y cuanto menos confiable es el vínculo de transporte, más cara se vuelve la energía exportada desde ese nodo.

El generador también recibe una remuneración por la potencia puesta a disposición del sistema, ya sea operable o reserva fría. Para garantizar la operabilidad técnica del sistema se remuneran también servicios adicionales como la regulación de frecuencia y el control de la tensión.

Aquellos Generadores que no poseen ningún contrato, venden toda su producción al Mercado Spot recibiendo por la misma los precios que rijan en el mismo hora a hora.

Cuando un Generador posee contratos de abastecimiento con un Distribuidor o con un Gran Usuario Mayor, cobra en cada hora por su producción como se describe: Hasta el nivel de su contrato su generación será considerada en el Mercado a Término.

Cuando su nivel de generación esta sobre o bajo los valores del contrato, las diferencias se comercializan en el Mercado Spot como excedentes o faltantes de contrato a los valores vigentes en dicha hora en ese Mercado.

### **2.1.1.3 Transportistas**

Los Transportistas vinculan eléctricamente todos los nodos del SADI.

A pesar de definirse a los Transportistas como los que vinculan eléctricamente a la demanda con la generación, la Función Técnica de Transporte (FTT) no es llevada a cabo sólo por los Transportistas, sino que cualquier Agente puede convertirse en Prestador de la Función Técnica de Transporte (PFTT).

En tal sentido, entonces se define como Función Técnica de Transporte (FTT) al servicio de vinculación que cumplen las instalaciones eléctricas, sin distinción de las personas públicas o privadas a quienes pertenezcan, en cuanto a que comunican físicamente a compradores con vendedores entre sí y con el Mercado Eléctrico Mayorista.

Como se desprende de esta definición cualquier Agente del Mercado Eléctrico Mayorista que en su red propia, un Generador, un Gran Usuario o un Distribuidor, además de los Transportistas, tiene conectado algún Gran Usuario algún Generador o algún Distribuidor, también cumple la Función Técnica de Transporte.

Por supuesto, las condiciones en que la cumplen cada uno están definidas en las reglamentaciones y tienen características particulares.

Pero hay un concepto que si abarca a todas ellas y es una de las bases principales de todo el marco regulatorio.

Todas las instalaciones que cumplen la Función Técnica de Transporte están alcanzadas por el PRINCIPIO DE LIBRE ACCESO.

Esto es de fundamental importancia dado que el modelo que se ha implantado en el país, es un modelo basado en la competencia, en la apertura de la economía y en la privatización de todos los sectores del negocio eléctrico. Los diferentes actores del mercado deben competir entre ellos en cada uno de los distintos sectores del negocio.

Por lo tanto es importante que cualquiera que desee conectarse al SADI tenga la posibilidad de hacerlo si cumple con todas las disposiciones normativas y técnicas requeridas.

El libre acceso permite que cualquier Agente del MEM que esté conectado directa o indirectamente al Sistema Argentino de Interconexión pueda comprar su energía eléctrica a cualquiera que la venda en el Mercado Eléctrico Mayorista.

Las denominadas Empresas Transportistas, son las que dio en concesión el Estado Nacional para cumplir la función de transporte en el Sistema Argentino de Interconexión.

El Sistema Argentino de Interconexión, fue dividido en siete empresas Transportistas cuando se privatizó.

El primero es el Sistema de Transporte en Alta Tensión, TRANSENER, que está compuesto por todo el sistema de 500 kilovoltios y algunas líneas del Sistema del Litoral en 220 kilovoltios, las que van desde la SE Villa Lía a la SE Rodríguez. Esa es la denominada en la normativa vigente como Empresa de Transporte en Alta Tensión y es única y monopólica en todo el país.

El resto son las empresas de transporte regional, a las que se denomina Empresas de Transporte por Distribución Troncal (DISTRO), y que son:

- a) TRANSNOA: abarca todo el NO incluyendo las provincias de Tucumán, Catamarca, La Rioja, Salta, Jujuy y Santiago del Estero;
- b) DISTROCUYO: abarca las provincias de San Juan y Mendoza.
- c) TRANSBA: abarca la provincia de Buenos Aires.
- d) TRANSNEA: incluye las provincias de Formosa, Chaco, Corrientes y parte de Entre Ríos.
- e) C.O.T.D.T COMAHUE: incluye Las provincias de Río Negro, Neuquén y parte de La Pampa;
- f) TRANSPA: que es un área eléctricamente aislada del SADI, y atiende la región patagónica.

Cada una tiene un Contrato de Concesión que describe las condiciones generales y particulares de la misma. Las principales características son:

La concesión que se da a un Transportista tiene por objeto la prestación en forma exclusiva del servicio público de transporte de energía eléctrica en el área que se le ha definido.

La exclusividad implica que la concedente, o sea el Estado Nacional, no concederá a terceros ni prestara por sí misma dichos servicios en esa área.

La concesión se otorga por un plazo de 95 años que se dividen en periodos de gestión, el primero de los cuales tiene 15 años, y los siguientes 10 años, hasta cumplir los 95 años.

Cada vez que se produzca el vencimiento de un periodo de gestión, el ENRE debe llamar a un concurso internacional para la venta del paquete accionario y además fijar el régimen tarifario para los siguientes años.

Cuando se produce esto el titular en ese momento del paquete mayoritario del Transportista tendrá derecho a presentar por sobre cerrado el precio en que valúa el paquete mayoritario. Si el precio contenido en el sobre cerrado fuera igual o mayor a la mejor oferta económica retendrá el paquete mayoritario, si el precio fuera menor a la mejor oferta el paquete mayoritario será adjudicado al oferente.

#### **2.1.1.4 Distribuidores**

Una clave importante para el desarrollo del Mercado está contenida en los contratos de concesión que otorga el Estado Nacional a los distribuidores que son reconocidos como agentes del MEM.

En estos contratos, la obligación de suministrar (a riesgo de ser severamente penalizado) le impone al distribuidor la necesidad de garantizar niveles de suministro adecuados para atender su demanda.

En el mercado, esa garantía puede obtenerse a través de contratos a término en condiciones de cantidad y precios libremente pactados con los generadores. Aquella porción de la demanda de los distribuidores que no está sujeta a relaciones contractuales en el Mercado a Término, se canaliza a través de un Precio Estacional estabilizado cada tres meses.

Los contratos a término, a su vez, añaden mayor estabilidad a las actividades futuras de los generadores, brindando estímulos para la expansión de la capacidad de generación y transporte.

Los Precios Estacionales tienen revisión trimestral: De esta forma se logra suavizar la volatilidad de precios del Mercado Spot en los precios finales de la electricidad. Las señales de precio percibidas por los consumidores finales reflejan las distintas situaciones cambiantes de la oferta y la demanda, pero en forma estacional y con variaciones menos abruptas.

Se tienen entonces dos situaciones, según que el Distribuidor tenga o no contrato de abastecimiento con un Generador:

Cuando posee contrato de abastecimiento, toda su demanda es provista a los precios estacionales correspondientes.

Cuando tiene un contrato de suministro con uno o más generadores, hora a hora se considera del siguiente modo.

Hasta el nivel de su contrato su demanda es considerada en el Mercado a Término. Cuando su nivel de demanda está sobre o bajo los valores del contrato, las diferencias serán comercializadas:

Vendiendo los excedentes de contrato en el Mercado Spot a los valores vigentes en dicha hora en ese Mercado.

Comprando los faltantes de contrato a precios estacionales.

#### **2.1.1.5 Grandes Usuarios**

Los consumidores de energía eléctrica pueden comprar para abastecer su suministro de dos formas:

- a) A través del distribuidor de su área (forma tradicional)
- b) directamente a un Generador o Comercializador reconocido.

De optar por la segunda alternativa el usuario debe cumplir con las condiciones requeridas para ingresar al MEM como Agente del mismo.

Los Grandes Usuarios dentro del Mercado Eléctrico responden a tres categorías bien definidas por su nivel de consumo: Grandes Usuarios Mayores (GUMA), Grandes Usuarios Menores (GUME) y Grandes Usuarios Particulares (GUPA).

#### **2.1.1.5.1 Grandes Usuarios Mayores (GUMA):**

Los requisitos para ser Gran Usuario Mayor son los siguientes:

- a) Tener, como mínimo, en cada punto de conexión físico una demanda de potencia para consumo propio mayor o igual que 1 MW, y de energía igual o superior a 4380 MWh anuales.
- b) Tener contratado en el Mercado a Término (MAT), por lo menos, el 50% de su demanda de energía eléctrica con Generadores o Comercializadores de Generación, considerando el mínimo de energía previsto en el punto anterior, o bien tener Acuerdos con Comercializadores de Demandas, que cubran el 50% de su demanda. El resto demanda puede ser adquirida directamente al Mercado, al precio que se verifique en forma horaria.
- c) La duración mínima de cada contrato en el MAT es de un mes pero debe disponerse siempre de tres meses bajo contratos. La duración mínima de cada Acuerdo de Comercialización de Demanda es de doce meses.
- d) Instalar un equipo de medición apropiado que permita la medición de su demanda cada 15 minutos, y que pueda leído en forma remota por CAMMESA, llamado equipamiento SMEC.
- e) Disponer de un Esquema de Alivio de Carga por Sub-frecuencia (relé de corte o convenio con otro GUMA para compartir cortes).
- f) Constituir un Depósito de Garantía que cubra el importe a facturar por CAMMESA en un lapso de tres meses.

#### **2.1.1.5.2 Grandes Usuarios Menores (GUME):**

Los requisitos para ser Gran Usuario Menor son los siguientes:

- a) Tener en cada punto de conexión físico una demanda de potencia para consumo propio mayor o igual que 30 kW, y menor a 2000 kW (medición triple tarifa).
- b) Contratar el 100% de su demanda de energía eléctrica con un Generador o Comercializador reconocido por el MEM.
- c) La duración mínima del contrato en el MAT no debe ser inferior a 2 períodos trimestrales.
- d) No tener deudas pendientes con la Distribuidora.

#### **2.1.1.5.3 Grandes Usuarios Particulares (GUPA):**

Los requisitos para ser Gran Usuario Particular son los siguientes:

- a) Tener en cada punto de conexión físico una demanda de potencia para consumo propio mayor o igual que 30 kW, y menor a 100 KW (medición simple tarifa). Contratar el 100% de su demanda de energía eléctrica con un Generador o Comercializador reconocido por el MEM.
- b) La duración mínima del contrato en el MAT no debe ser inferior a los 4 períodos trimestrales.
- c) No tener deudas pendientes con la Distribuidora.



Los Grandes Usuarios incluidos dentro del MEM son los actores principales de este trabajo.

Se buscará determinar cuáles son las mejores alternativas para ellos, al evaluar cuáles fueron los factores que influyeron en el cambio en el sector energético argentino y definir que pueden hacer ellos para lograr abastecerse de la energía necesaria para sus operaciones de la forma más económica y segura posible.

Se utiliza la palabra segura queriendo fijar la idea de que según la situación actual del Mercado existen grandes posibilidades de que las empresas, si no adoptan ciertas prácticas, podrían no disponer de la energía.

## **2.2 El Marco Regulatorio a partir de la crisis del 2001**

### **2.2.1 La pesificación**

El advenimiento de la crisis económica a finales de 2001 y principios de 2002 motivó el dictado de la ley 25.561 de Emergencia Económica, el 6 de enero de 2002, la cual introdujo profundos cambios en materia económica.

Por un lado, modificó la ley 23.927 alterando la relación de cambio \$1=US\$1 que rigió durante casi una década en Argentina.

Por otra parte, en su artículo 11, dispuso la llamada "pesificación", es decir, la transformación de dólares estadounidenses a pesos (a razón de un peso por dólar estadounidense), de las obligaciones que surgieran de contratos entre particulares sometidos a normas de derecho privado.

El impacto de las medidas tomadas con motivo de la emergencia declarada por la ley 25.561 y la normativa dictada en su consecuencia afectó gravemente al sector energético.

La pesificación fue impuesta para la administración de las transacciones del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), aún antes de que se emita una norma específica.

Es así que la "Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A." (CAMMESA), a partir de la sanción del decreto 214/02, comenzó a liquidar en sus Documentos de Transacciones Económicas todas las cuentas en pesos, aun las que anteriormente estaban en dólares.

Este accionar fue convalidado por la Resolución de la Secretaría de Energía (SE) N° 2/02, de fecha 14 de marzo de 2002, cuyo artículo 5° dispuso:

*"Instrúyase a la COMPANIA ADMINISTRADORA DEL MERCADO MAYORISTA ELECTRICO SOCIEDAD ANONIMA (CAMMESA) para que considere definitivos en el MERCADO ELECTRICO MAYORISTA (MEM) los valores de las transacciones económicas tales como fueran publicadas y documentadas comercialmente por dicha Compañía desde la entrada en vigencia de la Ley N° 25.561 hasta la entrada en vigencia de la presente Resolución".*

Además de convalidar lo actuado, la Resolución SE 2/02 adoptó también una serie de medidas, que resumidamente se pueden explicar del siguiente modo:

- a) Fijó en pesos el precio de la energía no suministrada y de la potencia, y dejó claramente sentado que debían entenderse fijados en pesos todos los valores económicos de Los Procedimientos.
- b) Estableció que para la Programación Estacional del invierno 2002, se tomarían los Costos Variables de Producción (CVP) declarados por los generadores en el invierno 2001, convertidos a pesos 1 a 1 (art. 2).

- c) Previó que para el despacho del Período Estacional de Invierno 2002 la Secretaría de Energía dictaría otra norma que regule cómo se harían las declaraciones de CVP en el futuro inmediato (art. 3). Dicha metodología fue establecida en la resolución SE 8/02, aclarada por la resolución SE 33/02.

La Programación Estacional Invierno 2002 fue aprobada por la resolución SE 75/02. La resolución SE 329/02 mantuvo la vigencia de los valores allí aprobados para el período comprendido entre el 1 de agosto y el 31 de octubre de 2002.

- d) Suspendió la aplicación de Los Procedimientos en todo lo que se opusiera a esta Resolución (art. 4).

Sin embargo cabe aclarar que dentro del cúmulo de normas dictadas por la SE no se incluyeron normas específicas que forzaran la pesificación de los contratos que los actores del mercado tuvieran en el Mercado a Término, sino que dicha situación fue consecuencia de las normas de carácter general antedichas.

### **2.2.2 Consecuencias de la pesificación**

La resolución SE 246/02 en sus considerandos establece que “es conveniente suspender transitoriamente hasta la readecuación del mercado, algunas señales económicas de largo plazo, establecidas para la adopción de decisiones de ubicación y/o inversión en el sector eléctrico”.

Estas medidas no sólo se han mantenido sino también profundizado por considerar que los usuarios no estaban en condiciones de pagar incrementos en los precios de la energía.

Además de dejar convertidas a pesos las operaciones que se realizaban en el ámbito del MEM, las autoridades del sector tomaron una larga serie de medidas que apuntaron a evitar incrementos en el precio que los usuarios abonaban por la energía.

Así, con la única excepción del precio de la potencia –que desde Agosto de 2002 pasó a remunerarse a \$12 MWh (en lugar de \$10 que regían hasta el momento)– los precios restantes quedaron no solo pesificados, sino también congelados en pesos por un largo período de dos años.

Recién a comienzos del 2004, la Secretaría de Energía dictó su Resolución Nro. 93/04, que aprueba la Reprogramación Trimestral de Verano del MEM y MEMSP, y comienza a modificar levemente el largo período de congelamiento del Precio Estacional.

Sin embargo este incremento no alcanzaba a todos. Esta Resolución y las que le siguieron luego, dividieron la demanda en tres sectores; los aumentos sólo se aplicaron en forma plena a los usuarios con mayores demandas. Los usuarios residenciales y domiciliarios no fueron alcanzados por este aumento.

Lo concretamente decidido por la Resolución SE 93/04 puede ser agrupado en los siguientes puntos:

- a) Precios Estacionales de Referencia: Se establecen los siguientes grupos de precios estacionales de referencia para el período Febrero – Abril 2004.
  - a. Fija los precios de referencia de la energía y potencia en general (artículos 2 y 9 para MEM y MEMSP).
  - b. Fija los precios de referencia de la energía y potencia para a usuarios con demanda inferior a 10 kW (art. 17).
  - c. Fija precios de referencia de la energía y potencia para usuarios con demanda igual o superior a 300 kW de potencia contratada, que por sus características puedan calificar como Grandes Usuarios Menores o Mayores (art. 18).
- b) Deber de información: A los efectos de la aplicación de las categorías de precios, se impone a los distribuidores la obligación de enviar a CAMMESA la información y documentación que permita clasificar a cada grupo de usuarios (art. 19).
- c) Período de facturación: Se autoriza a CAMMESA a facturar dentro de los primeros diez días corridos del mes siguiente al de las transacciones económicas, reduciéndose significativamente el período de facturación.
- d) Cargo para cubrir el déficit del Fondo Estacional: Se establece un cargo transitorio cuyo producido se destinará a cubrir el déficit que actualmente tiene el Fondo Estacional, de \$4,59 MWh para el MEM y de \$3,42 MWh para el MEMSP. Este cargo adicional iba a ser abonado a partir del 31 de enero de 2004 por:
  - a. Toda mediana o gran demanda que ingrese al MEM o MEMSP como gran usuario.
  - b. Los distribuidores, por toda la energía que acuerde abastecerse mediante nuevos contratos en el Mercado a Término que entren en vigencia a partir de la fecha arriba mencionada.

Esta Resolución parece revertir el criterio que desde comienzos de 2002 y hasta ahora venía sustentando la Secretaría de Energía, afirmando que la gravedad de la crisis económica sufrida en el país, impedía cualquier tipo de incrementos en los precios y tarifas de la energía eléctrica.

Sin embargo, estos incrementos no sólo no reflejaron el costo económico del sistema, sino que además, no se aplicaron a toda la demanda, por lo que la recaudación siguió siendo insuficiente para cubrir los costos reales del sistema.

De este modo, el Fondo Estacional perdió fondos mes a mes implicando su vaciamiento al punto que finalmente el Estado Nacional tuvo que asignarle préstamos reintegrables desde el tesoro nacional.

Dado que los recursos recaudados con el Precio Estacional fijado por debajo del promedio del Precio Spot, el sistema entró en déficit casi de inmediato. Ello significó que no era posible abonar a todos los acreedores las sumas que les correspondían.

A través de la Resolución SE 406/03, se estableció un orden de prioridades para el pago de las acreencias.

Como consecuencia de esta resolución, varios agentes acreedores, especialmente generadores, sólo cobraban una porción menor de las sumas que les eran debidas. El resto, era considerado una “deuda del Fondo Estacional” con fecha de vencimiento a definir.

Pese a ello, el sistema siguió acumulando déficits. En algunos meses en que el Precio Spot –intervenido indirectamente por las medidas de la Secretaría de Energía ya mencionadas– se mantuvo estable o se redujo, el nivel de déficit no se incrementó. Pero lo cierto es que a fin de marzo de 2005, el déficit acumulado sumaba los \$800 millones (se debe recordar que en marzo de 2002 tenía un superávit de \$250 millones).

### **2.2.3 Control de precios**

Como un modo de reducir el déficit del Fondo Estacional, la Secretaría de Energía dispuso un sistema de control de precio.

Por un lado se influyó directa e indirectamente en la declaración de Costos Variables de Producción (CVP) que realizan los generadores.

Concretamente, la resolución 8/02 del 5 de abril de 2002 dispuso que la declaración de Costos Variables de Producción que realizan los agentes generadores en pesos argentinos / MWh debe acompañarse por un informe técnico.

Que CAMMESA debía controlar que los costos informados fueran reales, y además se excluyeron costos tales como tasas, impuestos o contribuciones en los CVP declarados.

De esta manera, reduciendo el Costo Variable de Producción, se reducía el Precio Spot Horario y con él, el costo de adquisición de energía para el sistema.

Por otra parte, la resolución SE 1676/04, estableció que a partir de la aplicabilidad de los Precios Estacionales establecidos por resolución SE 1434/04, toda Mediana o Gran Demanda ubicada en un Área de Concesión o influencia de un Agente Distribuidor y/o Prestador del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica que ingrese como Gran Usuario al MEM deberá abonar, por la totalidad de la energía eléctrica realmente consumida, el Cargo Transitorio por Déficit del Fondo de Estabilización (CTDF) allí determinado.

En este sentido se distinguió entre:

- a) Grandes Usuarios Menores o Particulares (GUME o GUPA) cuya Potencia Declarada y/o Requerimiento Máximo de Potencia (REQMAX) sea menor a 300 kW; y
- b) Grandes Usuarios Mayores o Menores (GUMA o GUME) cuya Potencia Declarada y/o Requerimiento Máximo de Potencia (REQMAX) sea mayor o igual a 300 kW.

En el primer caso el CTDF era igual a 6,48 \$/MWh, mientras que en el segundo dicho monto disminuía a 4,88 \$/MWh.

## **2.2.4 Necesidad de financiamiento**

### **2.2.4.1 La creación del FONINVEMEM**

Durante los años 2003 y 2004, las autoridades nacionales afrontaron una realidad que presentaba, por un lado, la necesidad de ampliar la oferta eléctrica en el país para satisfacer la creciente demanda conectada al Sistema Argentino de Interconexión (SADI).

Por otro lado, la delicada situación financiera del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), que había acumulado deudas significativas frente a los generadores y otros vendedores mayoristas de energía y potencia.

Esta situación fue originada en la decisión de las autoridades regulatorias de sancionar precios estacionales insuficientes para cubrir los costos de producción de energía.

Frente a ello y mediante la resolución SE 712/04, el gobierno nacional dispuso la creación del Fondo de Inversión para el Mercado Eléctrico Mayorista (FONINVEMEM), con el propósito de orientar los recursos destinados al pago de las acreencias impagas de los agentes del MEM a la ejecución de obras destinadas a ampliar la oferta energética.

De tal modo que en lugar de recibir el dinero correspondiente al pago de tales acreencias, los agentes que aceptaran este mecanismo recibirían un porcentaje de las acciones de la sociedad titular de la central o las centrales de generación a construirse a través del FONINVEMEM.

### **2.2.5 Otras medidas para paliar la crisis:**

### **2.2.5.1 Energía Plus:**

La Resolución SE N° 1281/2006 dispuso que "Que ante situaciones como las mencionadas, resulta conveniente establecer que la energía comercializada en el Mercado "Spot" por los agentes dependientes del ESTADO NACIONAL, debe ser dirigida prioritariamente a satisfacer estos suministros, por sobre otros que cuentan con las herramientas necesarias para procurarse el aseguramiento del mismo.

Que asimismo corresponde dictar los actos que permitan incentivar el aumento de la capacidad de generación actualmente instalada en sus distintas modalidades, garantizando las condiciones necesarias que permitan invertir en el sector.

Que con el objetivo de impulsar nueva oferta energética privada, resulta adecuado aprestar las bases reglamentarias aplicables, dando las señales económicas necesarias y disponer las vías de acción a seguir por parte de los Agentes del MERCADO ELECTRICO MAYORISTA (MEM) o los que pretendan serlo para la instalación de nueva oferta de generación."

### **2.2.5.2 Otras Medidas**

En este sentido se puede citar las siguientes medidas:

- a) La utilización de combustibles líquidos para la generación eléctrica para lo cual se recurrió a la firma de un acuerdo de suministro de Fuel Oil con Petróleos de Venezuela –lo cual derivó en una disputa comercial-;
- b) El aumento de las retenciones a la exportación de hidrocarburos;
- c) La restricción de las exportaciones de gas natural y el re direccionamiento de los volúmenes interrumpibles;
- d) El establecimiento de cargos especiales destinados a financiar los fideicomisos a través de los cuales se estructuró la construcción de obras de infraestructura energética;
- e) La importación de energía eléctrica desde la República Federativa del Brasil y desde la República Oriental del Uruguay, entre otras.

Según mi opinión y cómo podemos observar, gran parte de la crisis vigente es pura y exclusiva responsabilidad del Estado Nacional debido a que no se realizaron las inversiones necesarias a su debido tiempo.

Esto produjo que el sistema llegará a la situación de desabastecimiento energético, acumulación de deuda, llegando al punto de estar quebrado financieramente, con la finalidad