

# SECTOR ELÉCTRICO

## Sector 8

### 1. INTRODUCCIÓN

Según lo indica el Banco Mundial en su informe del 10 de abril del año en curso, la energía es fundamental para el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental, y se ha descrito como "el hilo " que une el crecimiento económico, la equidad social y la sostenibilidad ambiental. La pobreza energética obstaculiza el desarrollo. Y, por el contrario, los servicios energéticos modernos ayudan a mejorar la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo y respaldan el progreso en todos los ámbitos del desarrollo.

De acuerdo con el Marco de Seguimiento Mundial del Banco Mundial, dado a conocer en abril de 2017, 1060 millones de personas aún viven sin electricidad, lo que representa solo una leve mejora desde 2012. A este ritmo, el mundo alcanzará el 92 % de electrificación para 2030. Otros 3,000 millones dependen de la leña u otra biomasa para cocinar y obtener calefacción, actividades que generan contaminación atmosférica y del aire en lugares cerrados, un problema que causa alrededor de 4,3 millones de muertes todos los años.

La participación del Banco Mundial en el sector de la energía tiene como objetivo ayudar a los países clientes a garantizar un suministro asequible, confiable y sostenible que es necesario para poner fin a la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida. La estrategia del Banco Mundial refleja las metas de la Iniciativa de Energía Sostenible para Todos y el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) sobre energía (ODS 7): asegurar el acceso universal, acelerar las mejoras en la eficiencia energética y duplicar la cuota global de energías renovables antes de 2030. La energía se vincula con todos los demás ODS y el reconocimiento de estos vínculos es fundamental para la implementación de los objetivos..

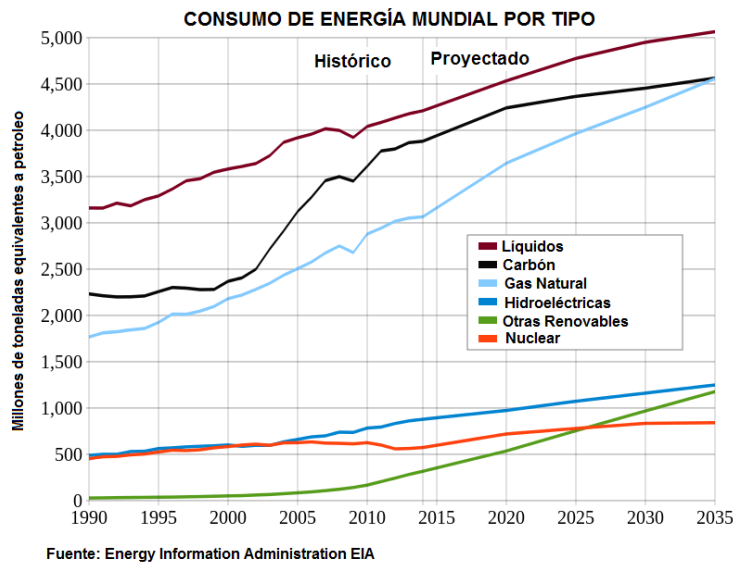
El último informe del Marco de Seguimiento Mundial concluye que para alcanzar los objetivos mundiales es necesario acelerar los esfuerzos hacia el logro de las metas relativas a la energía sostenible antes de 2030. Es fundamental aumentar el financiamiento, lograr compromisos políticos más profundos y tener la voluntad de adoptar nuevas tecnologías a una mayor escala.

Un número cada vez mayor de países en desarrollo — México, China, Turquía, India, Viet Nam, Brasil y Sudáfrica— se están convirtiendo en líderes en energía sostenible y ya cuentan con sólidas políticas para promover el acceso a la energía, las energías renovables y la eficiencia energética, según un nuevo informe del Banco Mundial de febrero de 2017.

### 2. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

Las energías renovables y la energía nuclear son de más rápido crecimiento de fuentes de energía del mundo, un aumento de 2.5% por año. Sin embargo, los combustibles fósiles continúan suministrando casi el 80% del consumo mundial de energía hasta el 2040. El gas natural es el de más rápido crecimiento de los combustibles fósiles, ya que los suministros mundiales de light gas, el gas de esquisto, y el aumento de metano de carbón.

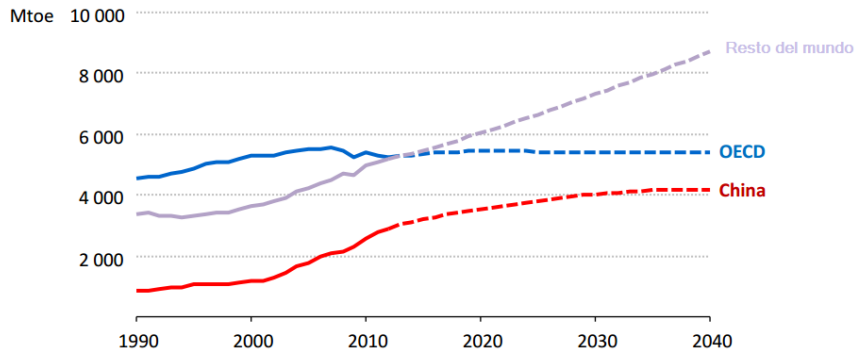
Adicionalmente, el sector industrial sigue representando la mayor parte del consumo de energía entregada y se prevé que consumirá más de la mitad de la energía entregada global en 2040. Sobre la base de las políticas y normas vigentes que rigen el uso de combustibles fósiles, las emisiones globales de dióxido de carbono relacionadas con la energía se prevé que aumentará a 45 mil millones de toneladas métricas en 2040, un aumento del 46% a partir de 2010. El crecimiento económico en las naciones en desarrollo, impulsado por una dependencia continua de los combustibles fósiles, representa la mayor parte de los incrementos de emisiones.



### 3. CONTEXTO INTERNACIONAL DEL SECTOR Y DEL MERCADO

El consumo de energía ha crecido, se estima que se duplicará el reportado en el año 2000 para el 2040. China e India continúan liderando el crecimiento económico mundial y el crecimiento de la demanda de energía. Desde 1990, el consumo de energía en ambos países como una parte del consumo total de energía en el mundo se ha incrementado de manera significativa, que en conjunto, representaron el 10% del consumo total de energía en el mundo en 1990 y casi el 24% en 2010. De 2010 a 2040, la energía combinada de estos países utilizará más del doble en el caso indicado, por lo que en su conjunto representan el 34% del consumo mundial de energía total proyectado para el 2040. Sin embargo, a medida que China da espacios, la India, el sudeste de Asia, el Medio Oriente y partes de África y América Latina toman el control como los motores del crecimiento de la demanda mundial de energía.

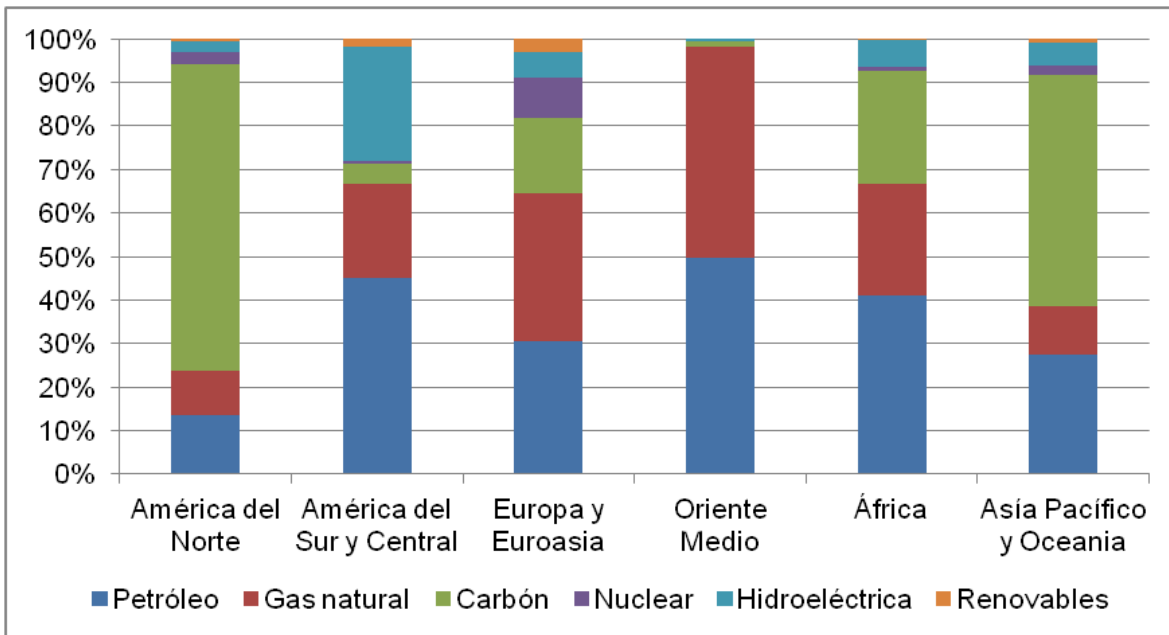
## DEMANDA DE ENERGÍA POR REGIÓN



Fuente: Agencia Internacional de Energía

En las zonas más desarrolladas, las diferentes energías utilizadas tienen una presencia relativamente equitativa en el total. Es decir, estas regiones cuentan con la opción de optar por una diversificación de las fuentes, lo cual asegura el suministro energético. Eso significa, también, que pueden seleccionar fuentes energéticas más eficientes y menos contaminantes. Por otro lado, en las zonas menos desarrolladas, las diferentes energías que se usan vienen determinadas por factores económicos y geográficos.

Estas diferencias entre regiones se explican, básicamente, por el hecho de que las zonas más ricas tienen acceso a tecnologías más desarrolladas, lo cual les ofrece la posibilidad de obtener suministro energético en lugares más remotos, mientras que los países más pobres están más limitados tecnológicamente y sujetos, pues, a los recursos de su entorno.



La Agencia Internacional de la Energía (AIE) alerta de que hay que invertir más en tecnologías de bajo carbono y de mejora de la eficiencia para poder cumplir el Acuerdo de París, que aspira a limitar a un máximo de 2°C el calentamiento del planeta sobre niveles preindustriales.

En su informe, que abarca el período 2015 – 2040, la agencia sostiene que, con las políticas previstas actualmente, solo se conseguirá reducir el aumento estimado de las emisiones de carbono del sector energético, de un promedio de 650 millones de toneladas al año desde el año 2000 a unos 150 millones de toneladas anuales en 2040.

Aunque eso sería muy significativo, no es suficiente para evitar el peor impacto del cambio climático, pues solo limitaría el aumento de la temperatura global a 2,7°C en 2100, ha indicado dicho organismo.

#### 4. CONTEXTO NACIONAL DEL SECTOR Y DEL MERCADO

Lo importante de saber es que Guatemala cuenta con matriz eléctrica dinámica; ejemplo de esto se refleja en las siguientes gráficas, primero del 27 de Noviembre al 3 de diciembre de 2016 se produjo energía con fuentes renovables 66.85% y con fuentes no renovables 33.15%. La energía generada de forma hidráulica fue de 37.59%, generada vía uso de carbón fue de 21.67%, generada vía uso de biomasa fue de 24.23% y otras fuentes 16.51%.

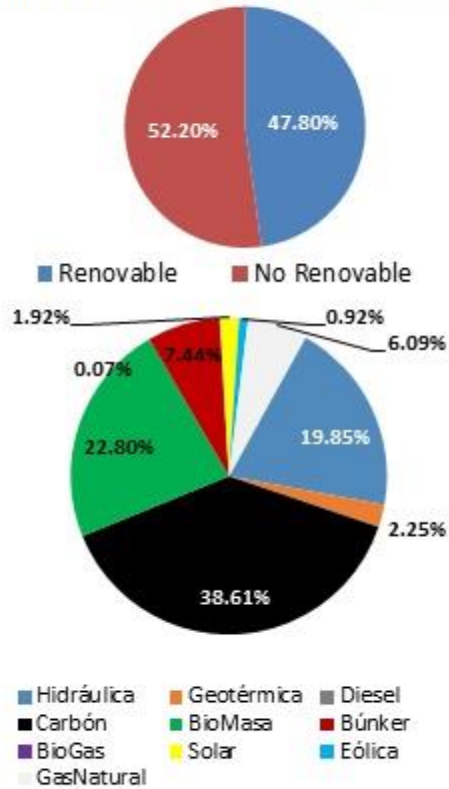
Y del 25 de septiembre al 1 de octubre 2016 se produjo energía con fuentes renovables 64.81% y con fuentes no renovables 35.19%. A esta la energía generada de forma hidráulica fue de 59.33%, generada vía uso de carbón fue de 24.32%, generada vía geotérmica 2.61% y otras fuentes 13.74%.

Y del 17 de julio al 23 de julio 2016 se produjo energía con fuentes renovables 41.08% y con fuentes no renovables 58.92%. A esta la energía generada de forma hidráulica fue de 33.72%, generada vía uso de carbón fue de 35.08%, generada vía uso de bunker 23.67% y otras fuentes 7.53%.



### Matriz energética de generación

Semana 16: 16 al 22 de Abril del 2017



[www.cnee.gov.gt](http://www.cnee.gov.gt)

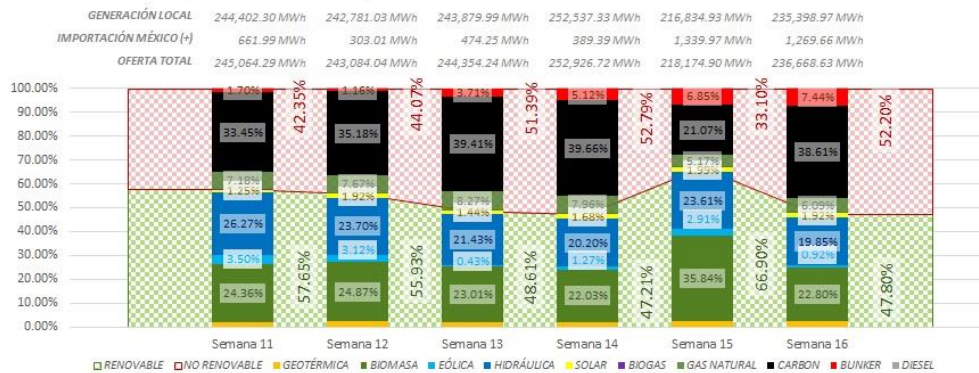
Elaborado con información publicada por el AMM quien indica que los datos están sujetos a revisión, por lo que no deben considerarse como definitivos.

Fuente: Comisión Nacional de Energía Eléctrica



### Matriz energética

Comportamiento de las últimas 6 semanas



Semana 16: 16 al 22 de Abril del 2017

Comisión Nacional de Energía Eléctrica | [www.cnee.gov.gt](http://www.cnee.gov.gt)

Elaborado con información publicada por el AMM quien indica que los datos están sujetos a revisión, por lo que no deben considerarse como definitivos.

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) informa las tarifas vigentes para el trimestre comprendido de mayo a julio 2017. El presente ajuste tarifario se calculó con base en las compras de energía realizadas por las Distribuidoras EEGSA, DEOCSA y DEORSA durante los meses de enero a marzo de 2017. Así, las tarifas de distribución de energía eléctrica de dichas distribuidoras que estarán vigentes a partir del 1 de mayo hasta el 31 de julio de 2017 se presentan a continuación:

## Tarifa Social

En atención a lo estipulado en el Artículo 2 de la Ley de Tarifa Social, Decreto 96-2000 del Congreso de la República, el 25 de abril de 2017, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica emitió la Resolución CNEE-77-2017, mediante la cual se estableció el procedimiento para la asignación de la fuente energética y sus respectivos costos para el abastecimiento de la Tarifa Social, por lo que de la aplicación de dicha Resolución, los costos de suministro del trimestre enero – marzo 2017 y los precios de energía a trasladar a tarifas de acuerdo a lo establecido en el Artículo 86 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, resultan las Tarifas Sociales para el trimestre mayo – julio 2017:

Tarifa	Feb - Abr 2017, Q/kWh	May - Jul 2017, Q/kWh	Variación Q/kWh	Variación %
EEGSA TS	1.1390	1.0899	-0.05	-4.3%
DEOCSA TS	1.8200	1.7299	-0.09	-5.0%
DEORSA TS	1.7700	1.6499	-0.12	-6.8%

Como se observa en la tabla anterior, la Tarifa Social tuvo reducciones sensibles entre el 5 y 12 centavos con relación al trimestre anterior. Dicha reducción de costos de suministro aplica en la facturación del 94% de usuarios del país. A estos precios se adicionarán las rebajas de monto a pagar que aplique, según las decisiones que tome el INDE con respecto al aporte a la Tarifa Social.

## Tarifa No Social

De igual forma, para la Tarifa No Social, el ajuste trimestral se calculó con base en los costos de suministro del trimestre enero – marzo 2017 y los precios de energía a trasladar a tarifas de acuerdo a lo establecido en el Artículo 86 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, resultando las Tarifas No Sociales para el trimestre mayo – julio 2017 que se muestran a continuación:

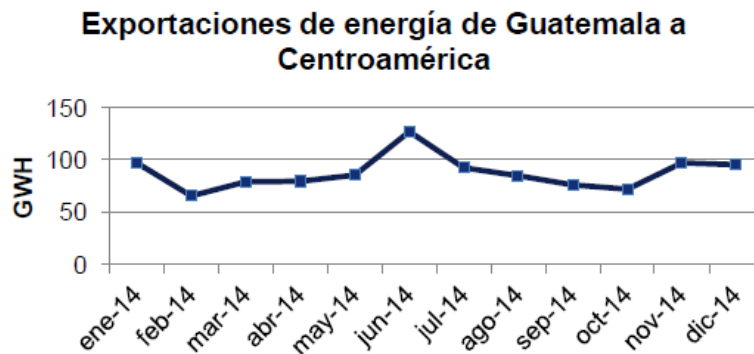
Tarifa	Feb - Abr 2017, Q/kWh	May - Jul 2017, Q/kWh	Variación Q/kWh	Variación %
EEGSA TNS	1.0997	1.1001	0.00	0.04%
DEOCSA TNS	1.6973	1.7702	0.07	4.3%
DEORSA TNS	1.5703	1.6609	0.09	5.8%

Como se observa en la tabla anterior, la Tarifas No Sociales presentan variaciones de entre 0.04% y 5.8%. Para el caso de EEGSA, los precios se mantienen estables y aplican al 4% de usuarios del país, y para DEOCSA y DEORSA se observan variaciones de 4.3% y 5.8% respectivamente, y corresponde al 2% del total de usuarios del país, las variaciones resulta de los costos de suministro previstos para el siguiente periodo.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Es importante saber que las modificaciones en las tarifas es resultado de los nuevos contratos de suministro de las proveedoras, también en los cambios en la matriz de producción de la energía eléctrica y los precios bajos de los combustibles.

Guatemala se ha convertido en un exportador neto de energía a Centro América; Guatemala es el mayor exportador de energía a Centro América. En 2014 Guatemala exportó aproximadamente 1 mil GWH. Los principales compradores fueron El Salvador y Costa Rica.

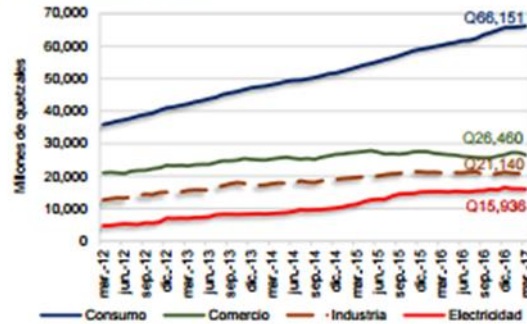


Fuente: IDC de Guatemala

Al 31 de marzo de 2017, es saldo de la cartera crediticia otorgado al sector eléctrico es de Q. 15,036.0 millones.



GRÁFICA 9. CARTERA CREDITICIA DE LOS PRINCIPALES DESTINOS ECONÓMICOS



## 5. PERSPECTIVAS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

En estos dos años, la cantidad de personas que carecen de acceso a la electricidad disminuyó de 1,200 millones a 1,100 millones, un ritmo mucho más acelerado que el registrado entre 1990 y 2010. En total, durante el período examinado, 222 millones de personas obtuvieron acceso a la electricidad, una cifra que se ubica por encima del aumento de la población mundial, de 138 millones de personas. Estos logros se concentraron en Asia meridional y África al sur del Sahara, y principalmente en áreas urbanas. La tasa mundial de electrificación aumentó del 83 % en 2010 al 85 % en 2012.

Sin embargo, el progreso fue menor en el acceso a combustibles no contaminantes para cocinar, pues 2900 millones de personas aún utilizan biomasa como leña y estiércol. La mayor parte de esta población se ubica en zonas rurales de África al sur del Sahara, Asia meridional y Asia oriental.

En Guatemala, en invierno la utilización de las hidroeléctricas hace que la generación de energía sea limpia, sin embargo, dadas las condiciones climáticas que se presentarán ante un invierno con poca precipitación es posible que se recurra anticipadamente a las otras fuentes.