



Editorial

Retos energéticos del nuevo gobierno

por **Johan Martínez Ruíz**

El Presidente Duque expresó en la Cumbre Concordia de las Américas que su gobierno tiene siete desafíos: 1) Reducir la dependencia del sector petrolero, 2) Simplificar el sistema tributario, 3) Reducir la tasa de informalidad, 4) Acabar con la corrupción, 5) Disminuir la desigualdad, 6) Proteger el ambiente como un Activo y 7) Apostar por energías renovables.

Dentro de este grupo de retos hay 3 en los cuales la energía del Sector Agroindustrial de la Caña juega un papel muy importante: la reducción a la dependencia del petróleo, el cuidado del medio ambiente y la energía renovable.

Colombia está en una posición donde los ingresos petroleros son determinantes para el desarrollo del país. El principal producto de exportación es petróleo (y sus derivados), alcanzando un valor de USD13,1 mil millones de dólares en 2017, posicionando a esta industria como la generadora de casi el 35% de las exportaciones del país. Para tener un orden de idea de la magnitud de la importancia de esta industria para el país, las exportaciones no tradicionales en 2017 representaron el 38% de las exportaciones colombianas. Lo paradójico corresponde a que de los más de 110 mil barriles por día de gasolina que consumimos los colombianos, se importan unos 20 mil barriles diarios. Estas importaciones de gasolina se realizan principalmente porque el país no cuenta con la capacidad de refinación suficiente para atender el mercado.

Aquí es donde el BioEtanol de caña de azúcar producido en Colombia juega

un papel muy importante. Con el consumo actual como oxigenante, se está sustituyendo casi 9 mil barriles por día de gasolina. Es decir, que, si se suspende el programa, el país debería importar ya no 20 mil barriles diarios sino 29 mil, e incluso podría ser más, si se decide mantener la calidad de la gasolina oxigenada solo con gasolina fósil. En sentido contrario, si se duplica la mezcla mandatoria, las importaciones de gasolina se reducirían casi a la mitad, incrementando los beneficios asociados al combustible limpio: menores emisiones de GEI, menor material particulado en la atmósfera y un mayor octanaje en la gasolina. La dependencia del petróleo, especialmente del importado, es mitigada por la producción local de BioEtanol y biodiésel. Esto es algo que debe profundizar este gobierno.

Del lado de la apuesta por las energías renovables, la matriz eléctrica colombiana es bastante "limpia" por la gran capacidad de generación hidráulica existente. Sin embargo, este recurso se ve amenazado por fenómenos climáticos. El reto está en incrementar el aprovechamiento de recursos renovables que son abundantes pero que no tienen una alta firmeza, en un mercado que privilegia esta condición. La biomasa por su parte es un recurso renovable, de bajo impacto ambiental, que puede ofrecer una mayor firmeza, pero que requiere políticas específicas para su desarrollo.

Por lo anterior consideramos que el **Sector Agroindustrial de la Caña** es un aliado para que este nuevo gobierno pueda enfrentar los retos energéticos que tiene el país.

Editorial

Retos energéticos del nuevo gobierno

Página 1

Mercado de Alcohol

Precio de la gasolina y los biocombustibles, Exportaciones etanol combustible EE.UU.

Página 2-3

Mercado de Energía

Estadísticas, Mercado de energía a largo plazo

Página 4

Breves

Noticias e información de interés.

Página 5

Seminarios y Congresos

Listado de seminarios y congresos relacionados con energía renovable.

Página 6

Mercado de Alcohol

Precios de la gasolina y los biocombustibles

por **Asocaña**

Para agosto de 2018 el precio de la gasolina corriente referencia Bogotá es de 9.303 COP/gal, precio vigente desde el 5 de junio de 2018.

El ACPM para junio, julio y agosto de 2018 ha permanecido estable, en 8.610 COP/gal.

El ingreso al productor de etanol desde junio 5 es de 7.170,77 COP/gal.

CIFRAS DE INTERÉS

\$7.170,77/gal

Precio del alcohol carburante para junio, julio y agosto de 2018

41,4 millones de litros

Producción ingenios de alcohol carburante en julio de 2017 (datos preliminares)

	Proporción	E10		Diferencia
		jul.-18	ago.-18	
	%	COP/gal	COP/gal	COP/gal
Referencia: Bogotá				
Ingreso al productor para Oxigenada	100%	4.751,1	4.751,1	0,0
Ingreso al productor GMC	90%	4.275,9	4.275,9	0,0
Ingreso al productor de alcohol	10%	717,1	717,1	0,0
Transporte Alcohol	10%	44,4	44,4	0,0
Tarifa de Marcación	90%	7,7	7,7	0,0
Transporte y/o manejo poliductos	90%	355,5	355,5	0,0
Margen Plan de Continuidad	100%	71,5	71,5	0,0
Impuesto a las ventas	90%	812,4	812,4	0,0
Impuesto nacional a la gasolina	90%	459,0	459,0	0,0
Impuesto al carbono	90%	127,8	127,8	0,0
Precio de venta al distr. Mayorista		6.871,3	6.871,3	0,0
Margen mayorista	100%	387,1	387,1	0,0
IVA sobre el margen mayorista	100%	73,5	73,5	0,0
Sobretasa	90%	1.142,7	1.142,7	0,0
Precio de venta en planta de abasto mayorista		8.474,7	8.474,7	0,0
Margen minorista	100%	735,3	735,3	0,0
Pérdida evaporación, manejo y transporte	100%	33,9	33,9	0,0
Transporte planta de abasto a Est. de servicio	100%	59,5	59,5	0,0
Precio de venta al público		9.303,4	9.303,4	0,0

Precio de venta al público - Diésel (ACPM)	8.610	8.610	0
---	--------------	--------------	----------

Fuente: Ministerio de Minas y Energía
GMC: gasolina motor corriente

Balance de Bioetanol – julio 2018*

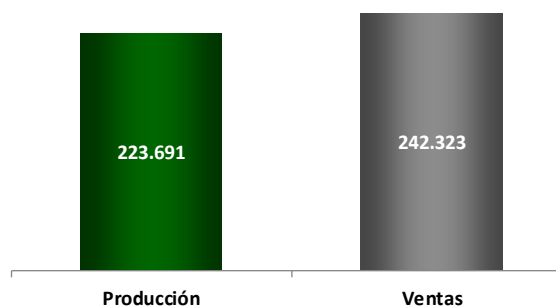
por **Asocaña**

Durante julio de 2018 los ingenios produjeron un total de 41 millones de litros y se vendieron 39 millones de litros.

Entre enero y julio la producción fue de 224 millones de litros y las ventas acumuladas de 242 millones de litros.

* Datos preliminares, sujetos a cambios por parte de la auditoría del FEPA. Las ventas corresponden al volumen de etanol con adición de aproximadamente 2% de desnaturizante (gasolina)

Balance Bioetanol acumulado a julio
(miles de litros)



Fuente: FEPA

Exportaciones etanol combustible EE.UU.

por **Asocaña**

Entre mayo de 2017 y abril de 2018, Estados Unidos ha exportado cerca de 6 mil millones de litros de etanol para uso combustible. 12 veces el consumo total de etanol de un país como Colombia.

Como se observa en la gráfica, en febrero y marzo de 2018 se han presentado los mayores registros de exportación de los últimos meses.

Con respecto a abril de 2018, las exportaciones, de acuerdo con la RFA (Renewable Fuels Association), fueron de 602 millones de litros, una caída de 23% frente a las exportaciones del mes anterior, pero un aumento de 99% frente al registro de abril de 2017.

La caída en el dato mensual se debe principalmente a la disminución de las exportaciones a Brasil que registraron 231 millones de litros en abril frente a 363 millones de litros de marzo y la nula exportación a China (75 millones de litros habían sido exportados en marzo).

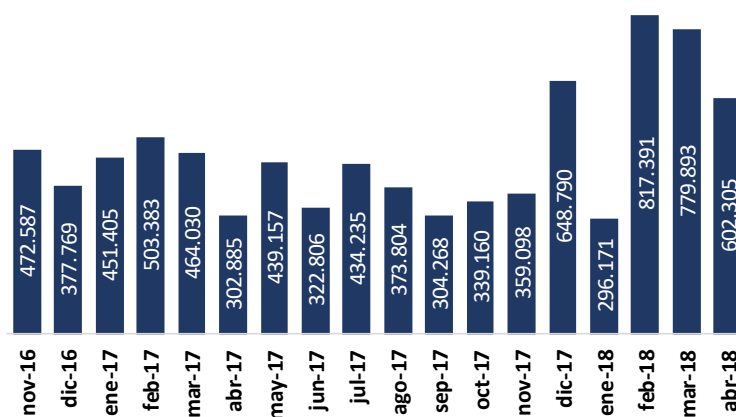
Las exportaciones a Canadá se mantuvieron en torno a los 100 millones de litros e India absorbió 46 millones de litros en abril, marcando el tercer mes consecutivo de exportaciones considerables para este país, mientras que los Países Bajos recibieron otros 43

millones de litros a pesar de los impuestos antidumping en vigor en la Unión Europea. A Colombia durante abril se exportaron 18 millones de litros.

En los 4 primeros meses del año 2018 y de acuerdo con cifras de la DIAN, se

han importado en Colombia para el programa de oxigenación de la gasolina cerca de 62,5 millones de litros de etanol, 83% de Estados Unidos y el porcentaje restante de Perú.

Exportaciones EE.UU. de etanol combustible
(miles de litros)



Fuente: RFA, Organización Internacional del Azúcar (OIA), DIAN

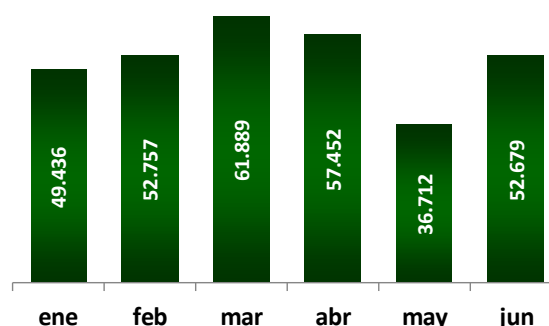
Mercado de Energía

Estadísticas

por **Asocaña**

De acuerdo con datos de XM en el primer semestre de 2018 los cogeneradores del Sector Agroindustrial de la Caña inyectaron al Sistema Interconectado Nacional (SIN) 311 mil MWh de energía limpia y renovable, lo que representa el 92% de la inyección total de energía eléctrica de los cogeneradores del país en dicho período.

Venta excedentes ingenios 2018
(MWh)



Fuente: XM S.A. E.S.P. (entidad que opera el Sistema Interconectado Nacional colombiano y administra el Mercado de Energía en Colombia)

Mercado de energía a largo plazo

por **Asocaña**

Como respuesta a los problemas de Hidroituango, el Gobierno Nacional ha tenido que salir a reconfigurar el parque energético del país para cubrir las obligaciones que había adquirido EPM y que por ahora, no está en condiciones de cumplir, y cubrir los déficits de energía del plan de expansión del sistema.

Recordemos, por ejemplo, que, en la subasta de energía de 2008, Ituango adquirió obligaciones de energía firme de 3 GWh-día entre los años 2018 y 2038, y adicionalmente, en la subasta de 2011, se comprometió con obligaciones por 9,5 GWh-día entre 2021 y 2038.

Es por ello, que el Gobierno Nacional, que ya había anunciado un mecanismo especial para la integración a través de subasta de las energías renovables, ha tenido que acelerar y complementar los procesos de asignación de energía.

Inicialmente, el mecanismo propuesto para la subasta de energía renovable fue ampliado para todo tipo de tecnología tras las quejas de algunos actores del mercado, y quedó finalmente establecido en el Decreto 570 de marzo

de 2018, casi un mes antes del inicio de la emergencia en Hidroituango.

Pero tras la emergencia, se han publicado una serie de decretos y resoluciones, entre ellos:

El 9 de julio, la CREG publicó la resolución 083 por medio de la cual se permite para las **plantas existentes** asignar Obligaciones de Energía Firme del Cargo por Confiabilidad para los períodos comprendidos entre:

- diciembre 1 de 2019 a noviembre 30 de 2020
- diciembre 1 de 2020 a noviembre 30 de 2021
- diciembre 1 de 2021 a noviembre 30 de 2022

y ese mismo día, a través de la resolución 084, la CREG convocó a una Subasta de Reconfiguración de Venta para el período 2018-2019.

Posteriormente, el 31 de julio el Ministerio de Minas y Energía emitió la Resolución 40791 por medio de la cual reglamenta la subasta planteada en el Decreto 570 de 2018.

Finalmente, el 1 de agosto de 2018, MinMinas a través de la Resolución 40795 **convoca a la subasta para contratación de energía a largo plazo**. En esta resolución se destaca:

- La UPME tiene dos meses para publicar el pliego de bases y condiciones de la subasta.
- La demanda objetivo a subastar es de 3,4 millones de MWh-año que equivalen al 4,35% de la energía eléctrica proyectada para 2022 (equivalente a aproximadamente 1.800 MW de capacidad instalada solar).
- Los contratos de energía subastados serán de 10 años.
- La fecha de inicio de las obligaciones adquiridas será el 1 de diciembre de 2022.
- El mecanismo es para plantas mayores de 10 MW.



Breves

Vehículos electrificados USA

Entre 2012 y 2017, los vehículos electrificados* representaron entre el 2,5% y el 4% de las ventas totales de vehículos ligeros en Estados Unidos, incluso cuando el número de modelos disponibles aumentó de 58 a 95. Varios factores pueden explicar el crecimiento limitado en estos vehículos:

- Los precios de la gasolina han permanecido relativamente bajos en los últimos años.
- La economía de combustible de los vehículos convencionales ha aumentado.
- Los precios de compra para estos vehículos siguen siendo relativamente altos, especialmente para varios modelos enchufables y de batería, a pesar de los incentivos federales y estatales.
- Además, en la mayoría de los lugares, la infraestructura de carga limitada para vehículos enchufables ha impedido una adopción más amplia.

Como se observa en las gráficas, los vehículos a gasolina y Flex-Fuel continúan teniendo la mayor participación en las ventas de vehículos livianos de EE.UU.

Entre los vehículos electrificados, la mayor participación está en los híbridos eléctricos, aunque entre 2012 y 2017 han disminuido sus ventas en cerca de un punto porcentual.

* Vehículos electrificados: eléctrico híbrido, eléctrico híbrido enchufable y batería eléctrica.

Fuente: U.S Energy Information Administration (eia)

Precio petróleo 2019

eia en su informe de junio de 2018 pronostica que los precios del petróleo Brent promediarán 71 USD/barril en 2018 y **68 USD/b en 2019**.

Los precios del petróleo crudo han alcanzado niveles altos ya que los inventarios globales han disminuido

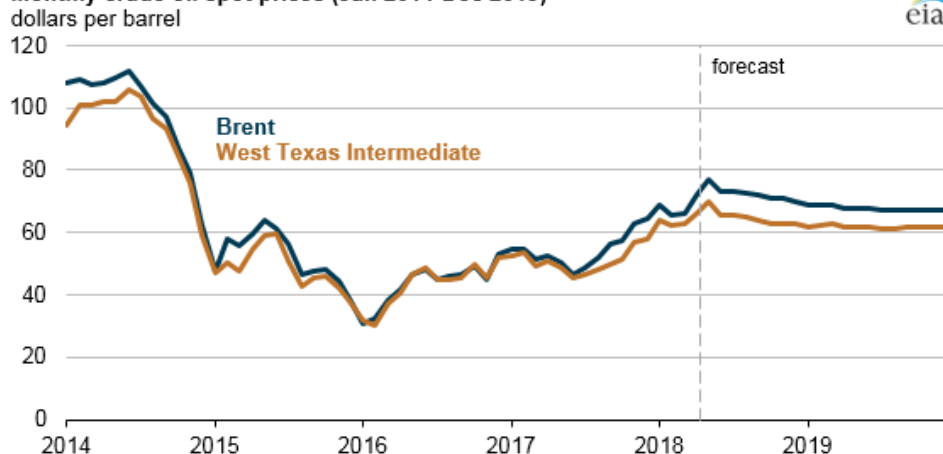
desde enero de 2017 hasta abril de 2018. Se espera que los precios disminuyan para 2019 debido a un aumento leve de los inventarios durante la segunda mitad de 2018 y durante 2019.

En general, eia pronostica que la producción mundial de petróleo aumente en casi 2 millones de barriles por día en 2019 en comparación con el crecimiento previsto de la demanda de 1,7 millones de barriles por día.

Se espera que la disminución de la producción de petróleo venezolano e iraní en 2019 se vea compensada por el aumento de la producción de los productores del Golfo Pérsico, principalmente Arabia Saudita. Además, de la fuerte producción de petróleo en la región del Pérmico en el oeste de Texas y Nuevo México y de países como Canadá y Brasil que también experimentarán un crecimiento significativo en la producción de petróleo en 2019.

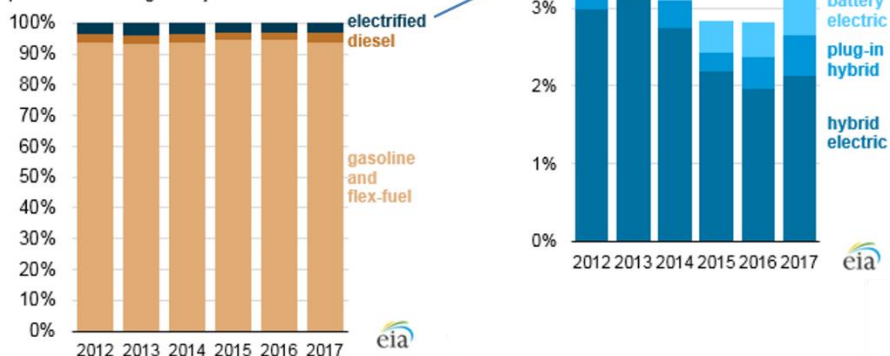
Fuente: U.S Energy Information Administration (eia)

Monthly crude oil spot prices (Jan 2014-Dec 2019)



Source: U.S. Energy Information Administration, *Short-Term Energy Outlook*

Light-duty vehicle sales shares (2012-2017)
percent of total light-duty vehicle sales



Source: U.S. Energy Information Administration, based on Wards Automotive
Note: Other fuel types such as hydrogen, propane, and compressed natural gas collectively accounted for less than 0.05% of light-duty vehicle sales in these years.

Seminarios y Congresos 2018

por **Asocaña**

Fecha	Lugar	Nombre	Tema	Mayor información
Agosto 29	Cali Colombia	Sugar Day	Experiencias, soluciones y showroom de ABB	new.abb.com
Septiembre 13 y 14	Cali Colombia	IV Jornada de Ingeniería Eléctrica	Espacio para el intercambio de conocimiento, experiencias y buenas prácticas entre la comunidad académica, científica y empresarial del sector eléctrico	dirección.ingenieriaelectrica@correounivalle.edu.co
Septiembre 19 y 20	Bogotá Colombia	Enercol 2018	Futuro, tendencias y política energética	www.aciem.org
Septiembre 24 y 25	Bogotá Colombia	2º Congreso Empresarial de Eficiencia Energética	Por qué la transición energética que está viviendo Colombia no solo se compone por el ingreso de las Fuentes Renovables no Convencionales, sino también por el desarrollo de la eficiencia energética en el aparato productivo	www.andi.com.co
Septiembre 26 al 28	Cali Colombia	XI Congreso ATALAC	Tecnicaña invita a los técnicos azucareros a discutir sobre temas de aplicación agronómica, impacto social del sector, nuevos modelos de negocio energético, entre otros temas de interés	www.tecnicana.org
Octubre 1 al 3	Cali Colombia	Opciones de Procesamiento e Ingeniería para operaciones en fábrica más competitivas	La Sociedad Internacional de Técnicos de la Caña de Azúcar (ISSCT) invita a los talleres sobre procesos e ingeniería en el sector azucarero (perdidas de sacarosa, calidad de caña, control químico, balance de fábrica, diseño de procesos, entre otros)	www.issctfactoryworkshop2018.com
Octubre 1 al 4	Bogotá Colombia	Andrec Week	Conocimientos y experiencias impulsando las energías limpias	www.andrecweek.com
Octubre 31 y Noviembre 1 y 2	Cartagena Colombia	24ª Congreso MEM	Estrategias de mercadeo efectivas, de la mano de la innovación y la personalización de experiencias	www.energiamayorista.com.co

Encuentre también información en: www.asocana.org

Elaborado por:

Claudia Lucia Chávez Cortés – Analista Económico

clchavez@asocana.org

Johan Martínez Ruíz - Director Energía Renovable y Nuevos Negocios

jmartinez@asocana.org