## Momento estratégico I Sostenibilidad



La biomasa lidera la autogeneración y la cogeneración de energía en Colombia dentro de las fuentes renovables no convencionales. Los ingenios azucareros fueron pioneros y hoy el sector palmicultor, avicultor, frutícola y porcicultor le siguen los pasos.

o es cierto que el bagazo de la caña de azúcar, la fibra, el cuesco y los racimos vacíos o tusas de la palma de aceite, así como la gallinaza usada en las plantas avícolas deben irse a la caneca. Hoy los residuos son tan importantes que se pueden convertir en biomasa, que luego se usa para generar energía para las mismas empresas -autogeneración- y cuando hay excedentes ofrecerlas al sistema nacional eléctrico —cogeneración—.

La biomasa hace parte del portafolio limpio de las energías renovables no convencionales del país. Sin embargo, esta apuesta no es tan nueva: los ingenios del Valle del Cauca son los pioneros en este tipo de bioenergía.

Además de los ingenios, otros sectores también generan con su biomasa. El año pasado, la Incubadora de Santander incursionó en la autogeneración con la gallinaza, proyecto que se desarrolla en el norte del Cauca, en el municipio de Puerto Tejada.

Por ejemplo, en el proceso del café se estima que menos de 5% de la biomasa generada se aprovecha en la elaboración de la bebida. El resto queda en forma residual representada en materiales como hojas, ramas y tallos, producto del proceso de renovación de los cafetales; por ejemplo, frutos verdes que se caen pueden ser usados directamente como biocombustible o transformarse en bioeanol o biogás.

Las posibilidades de producir energía con este componente en un país agricola como Colombia, son muchas. Sin embargo, para SER, el gremio que representa a las empresas renovables, el tema no solo es cuánto cuesta producir esta energía, sino el precio de conectarse al sistema, por la ubicación de las plantas en zonas rurales.

La energía producida con biomasa en Colombia (80 megavatios) es superior a la solar (10 megavatios) y a la eólica (20 megavatios). En el registro de proyectos de la Upme, existen 18 iniciativas inscritas, con 92 megavatios, que muestran el potencial de este tipo de energía que lidera la autogeneración y cogeneración.

## LOS PIONEROS

De los 14 ingenios del país, seis tienen plantas de bioetanol y 11 cogeneran, La agroindustria de la caña contribuye a la seguridad energética nacional de manera sostenible con el medioambiente, mediante la cogeneración de energía eléctrica. En 2017 generó 1.487 GWh, que es la energía suficiente para atender las necesidades de un millón de colombianos. Es decir,

que administra el mercado de energía en Colombia, durante 2017 la agroindustria de la caña inyectó al Sistema Interconectado Nacional 576 GWh de energía eléctrica.

La cogeneración en la agroindustria colombiana de la caña utiliza principalmente el bagazo como combustible renovable para la generación de energía térmica, eléctrica y mecánica. Este compuesto es biomasa, el cual se puede sembrar y cose-

char las veces que sean necesarias, permitiendo así tener combustible disponible en el largo plazo.

Desde 1925, la agroindustria de la caña incursionó en la cogeneración de energía. Hoy cuenta con 11 plantas de cogeneración que han requerido inversiones de más de US\$400 millones.

## PALMAS CON ENERGÍA

La fibra, el cuesco y los racimos

vacíos o tusas de la palma de aceite, son biomasa que puede ser usada como energía para autoabastecerse o para dar y compartir. El potencial de generación de energía renovable de la agroindustria de palma de aceite es de 340 MW, de acuerdo con Fedepalma.

Según un estudio realizado por el gremio, la agroindustria de palma de aceite provee energía renovable a partir de fuentes no convencionales de energía, a precios competitivos del mercado. Para Jens Mesa, presidente de Fedepalma, la agroindustria de la palma aceitera necesita invertir no menos de US\$600 millones para lograr la generación de unos 350 megavatios de energía eléctrica, a partir de la capacidad instalada hoy en Colombia.

Biomasa va de la mano de la autogeneración y cogeneración de energía, una fuente que cada vez toma más fuerza en el país entre grandes empresas e incluso en autogeneradores de energía, a pequeña escala. Tanto grandes como pequeños quieren ahorrar en energía, como es el caso de Ecopetrol, que constituyó la empresa Ecopetrol Energía S.A.S. E.S.P., nueva filial que asume el proceso de compra de energía que requiere para sus operaciones el Grupo Ecopetrol y de venta de excedentes de autogeneración, eliminando los intermediarios.

Pero vender los excedentes no es solo un privilegio de los pequeños generadores, también pequeñas empresas e incluso personas naturales podrán vender al sistema. Así lo contempla la Resolución Creg 030 de 2018, que define el mecanismo para que los usuarios residenciales de todos los estratos, los comerciales y pequeños industriales, produzcan energía principalmente para atender sus propias necesidades y puedan vender los excedentes al sistema interconectado. La producción es a pequeña escala (hasta un megavatio).

la energía que requiere una ciudad como Cartagena o la mitad de Cali.

Desde 1925, la agroindustria de la caña incursionó en la cogeneración energética. Hoy el sector cuenta con 11 plantas de cogeneración que han requerido inversiones de más de US\$400 millones y que dan firmeza al sistema eléctrico colombiano de manera sostenible con el medioambiente.

Según XM, entidad que opera el sistema interconectado nacional y

