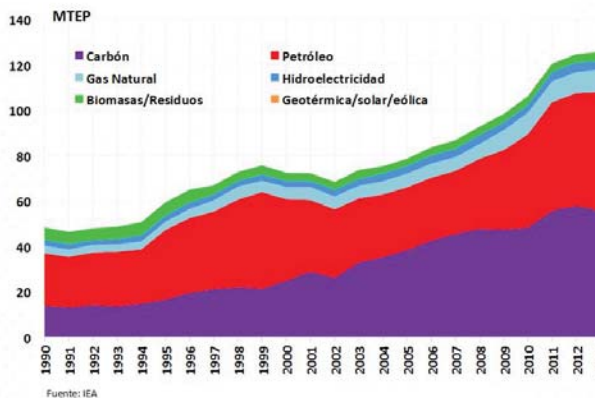


Energía y Sostenibilidad en Colombia

Nuestra mesa redonda en Bogotá se enfocó en el estado de la implementación del Plan Energético Nacional 2050, en las metas para diversificar la matriz energética y en cómo mejorar las relaciones con las comunidades en Colombia. Los paneles contemplaron el papel de las energías renovables, la hidroelectricidad a gran escala, el gas natural y todos los elementos de la transición energética, así como los compromisos de Colombia para la reducción de emisiones, incluyendo aquellos planes del gobierno para contrarrestar el creciente impacto del fenómeno climático de El Niño. La agenda tuvo lugar en la ciudad de Bogotá e incluyó discusiones acerca del rol más apropiado del sector energético en la implementación del proceso de paz.

El Plan Energético 2050 y la diversificación de la matriz energética de Colombia

Producción Nacional de Energía



El Plan Energético 2050 o PEN fue diseñado con cinco objetivos específicos y dos transversales que se determinan en base a la creación y desarrollo de un país de oportunidades, productivo, competitivo, formal y eficiente. Siguiendo las bases del ordenamiento territorial ambiental, legal y constitucional dando oportunidad al crecimiento de los recursos humanos, la información, la innovación y el conocimiento. El PEN tiene como meta “lograr el abastecimiento interno y externo de energía y minerales de manera eficiente, con el mínimo impacto ambiental y generando valor para las regiones y poblaciones del país”.

El PEN surge a partir de la transformación internacional del sector energético global que ofrece nuevas arquitecturas de mercado en las industrias energética y eléctrica y diversificación de los recursos de transporte de los energéticos -como el uso de los biocombustibles y de la electricidad, los recursos híbridos -como el hidrogeno. Considerando que la eficiencia energética es además otro factor clave en dicha transformación y cuenta con tecnologías de punta que brindan redes y ciudades inteligentes, también ofrece más fácil acceso a la energía y mayor cobertura, así como sistemas de captura, almacenamiento y utilización de carbono.

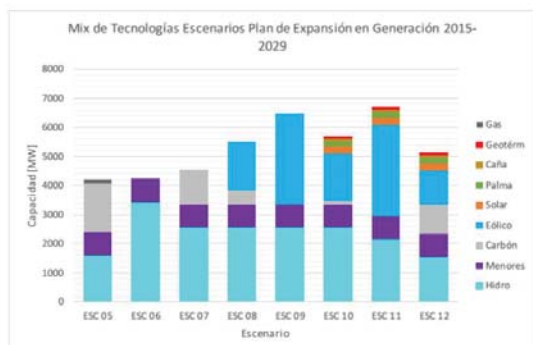
Por eso es esencial apreciar la importancia de la energía para el desarrollo humano y conocer las fuentes de producción y consumo en el mundo para tomar las medidas necesarias sobre la seguridad energética, sin dejar de lado que el acceso a la energía eléctrica se correlaciona con mejoras significativas en la calidad de vida, el nivel de educación, y la capacidad de hacer el trabajo cada vez más productivo.

Al día de hoy, en el país, la energía renovable solo representa el 1% de la generación eléctrica total. Aunque hay esperanzas que el Plan Energético 2050 implique un mayor empuje a la explotación de dichos recursos, todos estos esfuerzos y las acciones hoy establecidas en dicho plan solo apuntan a ocupar un 14% en la matriz energética de Colombia en el 2029, teniendo en cuenta que este estimado no contempla el abastecimiento de electricidad por medio de energía hidroeléctrica.

Hidroelectricidad en Colombia

La energía eléctrica en el país proviene principalmente de energía renovable convencional, como la energía hidroeléctrica, que ocupa alrededor de 70% en la matriz energética. No obstante, Colombia a pesar de tener el beneficio de la electricidad proveniente de este recurso, en los últimos años se ha visto afectada por fenómenos climáticos como el Niño, los cuales hacen que este recurso se convierta más en una amenaza que en una oportunidad y pone en riesgo al país entero. El Niño estuvo a tan sólo unos pasos de provocar un apagón en el país entero. El porcentaje de generación hidroeléctrica también se ha visto afectado por los largos periodos de sequía, así como por los efectos del represamiento de los grandes ríos.

Matriz de generación eléctrica opciones



Colombia, según la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) cuenta con ricos recursos de energías renovables no convencionales como solar con una irradiación de 194 W/m², así como eólico, con vientos de 9m/s en zonas de aproximadamente 80m de altura como La Guajira, y de biomasa por medio de residuos provenientes de la caña de azúcar, aceite de palma, plátano y arroz. Dichos recursos ofrecen un potencial energético aproximado de 450,000TJ por año.

Es por eso que el Plan Energético 2050 debe ofrecer una planeación estratégica que logre que el país cuente con políticas energéticas más sólidas que apoyen y definan los parámetros de generación de cada una de las energías renovables, específicamente de las no convencionales para aprovechar el gran potencial con el que cuenta el país. Además, el cambio climático es una de las causas principales que deberían potencializar su uso para reducir los posibles riesgos ambientales en el país y proteger a sus habitantes.

A pesar de la amplia gama de recursos naturales en energía renovable no convencional, así como la importante legislación recién aprobada en el 2014, la Ley 1715, Colombia aún sigue detrás de otros grandes países del hemisferio en términos de desarrollo de proyectos eólicos y solares y de capacidad instalada. Aún con la Ley 1715 y su aportación natural, la estrategia energética de Colombia se ha enfocado principalmente en hidroelectricidad a gran escala con una capacidad robusta a base de carbón o gas natural.

Temas de gran importancia como la reciente crisis energética, la actualización de la legislación energética colombiana, así como el incremento de la competitividad de las tecnologías de

energía renovable a nivel mundial, han generado una nueva discusión en Colombia sobre cuál debería ser la estrategia de desarrollo adecuada para aprovechar el potencial de las energías renovables no convencionales. No obstante, a pesar de esto, existen todavía elementos clave que deben ser definidos y manejados adecuadamente por el gobierno como por la industria, específicamente, brindando la atención y prioridad adecuada a la implementación de la legislación y al ambiente regulatorio.

Colombia y el Acuerdo de París

Colombia cuenta con un Plan Nacional de Adaptación y se encuentra en el proceso de adaptación al mismo debido a que en el 2015, por medio del Acuerdo de París, hizo un compromiso ante los ojos del mundo de tomar medidas concretas de adaptación al cambio climático. Por ejemplo, delimitar y proteger los 36 complejos de páramo hasta lograr que todo el territorio nacional cuente con planes de adaptación, dicho compromiso va de la mano con el Plan Nacional de Adaptación y con la Política Nacional de Cambio Climático. La nación es la responsable de tan sólo 0.46% de las emisiones totales a nivel global, aún así, se ha fijado metas de mitigación y de reducción, con una meta de 20% menos hacia el año 2030, por lo que si estas medidas no se llevan a cabo, las emisiones del país podrían aumentar en alrededor de 50% al mismo año.

Finanzas y Sostenibilidad: Financiación de proyectos de manera sostenible y con riesgos controlados

En la mesa redonda se comentó sobre la importancia de la financiación en todo tipo de proyecto, además que es altamente necesario que cada proyecto mantenga una sostenibilidad a lo largo de su vida útil, ~25 años. Por lo que la identificación temprana de los riesgos sociales y ambientales es un requisito para diseñar un plan de soluciones a cada uno de dichos riesgos. Esto favorecerá a la sostenibilidad del proyecto y evitará impactos negativos.

Pero, ¿qué es el financiamiento sostenible de proyectos? a) Es aquel que potencia los impactos positivos del proyecto, b) genera confianza en las comunidades de manera transparente; c) involucra a todas las partes interesadas, stakeholders, durante su completo ciclo de vida. Además, debe implementar estándares internacionales como por ejemplo: los estándares de desempeño de IFC y adaptarse a las guías de cada sector como a las políticas salvaguardas del Banco Mundial, a los requerimientos de desempeño del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, o a la Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF.

La financiación sostenible mantiene consigo la adaptación de varios lineamientos que podrían incluir los Principios del Ecuador (EP), los Principios de Inversión Responsable de las Naciones Unidas (UNPRI), las políticas específicas de prestamistas o inversionistas, así como el cumplimiento de la legislación del país anfitrión. Actualmente, más de 120 organizaciones financieras siguen los Principios del Ecuador, entre otros para ofrecer préstamos a las partes interesadas y a la vez mantener estándares de precio. Las industrias extractivas como la minería y el petróleo también deben adaptarse a estos requerimientos. Algunos ejemplos clave de riesgos ambientales y sociales, de acuerdo a la empresa Environmental Resources Management o ERM, especialista en el tema son:

- Ausencia de sistemas de gestión
- Descripción incipiente del proyecto
- Ausencia de análisis de alternativas
- Áreas de influencia limitadas o reducidas
- Evaluaciones ambientales superfluas
- Ausencia de relacionamiento con las comunidades
- Orden público: presiones económicas
- Consulta previa: comunidades étnicas
- Corte Suprema de Justicia
- Condiciones laborales: resistencia a la formalidad
- Grandes migraciones al área del proyecto
- Manejo de biodiversidad, especies en veda, de exclusión
- Usos de la tierra

La lista de los riesgos, puede ser más larga, pero es importante identificar todos los riesgos posibles y adaptar recomendaciones en temas como:

- Definición clara de los proyectos y sus componentes
- Definición temprana de los estándares de financiamiento aplicables
- El Estudio de Impacto Ambiental y Social
- Relacionamiento temprano y continuo con las comunidades.
- Claridad en el manejo de las expectativas
- Transparencia en el proceso
- Claridad en los impactos del proyecto y en los beneficios
- Claro entendimiento de los contextos y dinámicas locales

Un mal manejo del planteamiento de los temas ambientales, es tomado en contra por organizaciones ambientales las cuales toman esta información y la comparten con las comunidades, mismas que comienzan a resistirse al desarrollo del proyecto. Como regla principal para el desarrollo de

un proyecto se tiene que tomar en cuenta que las comunidades deben ser copartícipes desde un inicio.

PaZa la Corriente – El proceso de paz y el papel de la energía



PaZa la Corriente es un movimiento que surge a partir de un momento histórico para los colombianos, debido a que es parte de la revisión de los beneficios que la paz trae al

sector minero-energético. Este sector es uno de los mayormente afectados por el conflicto armado, a pesar de que provee altos recursos para el beneficio de las familias que habitan en la zona. En los últimos cinco años, el sector energético ha aportado alrededor de COP\$126 billones de pesos colombianos y ha apoyado la creación y financiamiento de programas sociales y de infraestructura, que brindan apoyo a las comunidades colindantes con las zonas con proyectos energéticos que han sido altamente afectadas por la violencia.

Hoy en día en Colombia la electricidad ya llega al 97% de la población, a pesar de ello, no es suficiente para las regiones ubicadas en los puntos de conflicto debido a que no cuentan con la seguridad necesaria para evitar cortes eléctricos. Una de las razones principales es que el país no cuenta con una infraestructura sólida que mantenga el suministro de energía eléctrica en marcha, ya que existe el riesgo de dejar a un pueblo entero sin electricidad ante cualquier atentado. Este movimiento se desarrolló objetivamente pensando en estos municipios para proteger su economía, seguridad y salud.

PaZa la Corriente es llevar energía a las zonas rurales afectadas, mantenerlas alejadas de la pobreza y sobretodo mantener regiones libres de guerra. Es importante mencionar que, al día de hoy según el Ministerio de Energía y Minas de Colombia, alrededor de 500 mil familias cocinan con leña, no cuentan con recursos para preservar sus alimentos, y los niños no cuentan con luz eléctrica para continuar con sus estudios y tareas, quienes se apoyan con la luz de las velas. Estos motivos principales son la razón de ser y de pasar la voz de la iniciativa “PaZa la Corriente”.

Las energías renovables no convencionales ofrecen grandes recursos para la generación eléctrica y el país ya

se ha planteado metas para aprovechar dichos recursos que de igual manera contrarrestarán los riesgos ambientales y la vulnerabilidad del país ante fenómenos ambientales como el Niño.

Conclusión

Colombia ha decidido apostar a un desarrollo sostenible para asegurar paz y bienestar a los colombianos. El país ha tomado decisiones sólidas de proteger a su población por medio de medidas como un plan de adaptación al cambio climático y su compromiso ante el Acuerdo de París para reducir sus emisiones de CO2 hacia el 2030; también desarrolló un plan de acción PaZa la Corriente, que se encargará de llevar energía eléctrica a las comunidades que carecen de ella. Se enfocará a las regiones más vulnerables ante los conflictos de guerra para ofrecer paz, bienestar y desarrollo económico para sus habitantes, así como desarrollará infraestructura sólida para asegurar energía eléctrica al país entero.

Dada la matriz energética actual de Colombia, es notable la participación de la generación de energía por medio de recursos renovables convencionales, pero de la misma surge la incógnita: ¿por qué Colombia no evoluciona en el desarrollo de las energías renovables no convencionales? Colombia puede ser competitiva debido a los recursos renovables no convencionales que posee. Es importante recalcar que hoy en día el tema de los incentivos no debe ser el principal reto, sino los temas normativos, los cuales son clave para detonar este sector. Las autoridades pertinentes son las responsables de determinar las cualidades y ventajas de cada una de las energías renovables no convencionales para planear el porcentaje de aportación de cada una de ellas a la matriz energética nacional.

La alianza entre las asociaciones e industria en energías renovables no convencionales está desarrollando una colaboración muy proactiva con el gobierno que se desencadena en base a las condiciones del potencial de estos recursos en el país, de la economía en crecimiento, de las instituciones financieras con experiencia y solidez bancaria, y de la demanda energética en crecimiento. Por otro lado los beneficios fiscales y la promoción de los fondos nacionales para su promoción son clave para dicha colaboración al igual que la tendencia global de los costos más accesibles de las energías renovables.

El camino hacia el desarrollo de las energías renovables no convencionales debe ser una prioridad para el gobierno

colombiano por su gran potencial de recursos y competitividad. Colombia ya hizo su tarea en cuanto a incentivos tributarios en el 2014, por medio de la Ley 1715, que establece un marco regulatorio que incentiva y promueve las energías renovables no convencionales. Paso seguido, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) aprobó la resolución que respalda a dicha Ley por medio de la reglamentación de los lineamientos para que las actuales industrias que producen su propia energía pudieran entrar al mercado eléctrico y comercializar sus excedentes de energía a un precio de acuerdo a la Bolsa de Energía. El contar con incentivos para la venta de energía es indudablemente un caso de éxito para los industriales, sin embargo la falta de infraestructura y de una subasta de largo plazo son retos que aún se deben afrontar.

Moderadores, panelistas, y participantes de la mesa redonda lograron establecer un diálogo franco ante las medidas que debe tomar el gobierno colombiano para potencializar el sector energético, además enfocado al renovable no convencional. Las recomendaciones clave que surgieron para promover la sostenibilidad en Colombia fueron principalmente que el gobierno de Colombia debe considerar seguir el ejemplo de países como los Estados Unidos o México para enfocarse en el desarrollo de planes altamente ambiciosos sobre metas locales de generación eléctrica por medio de energías renovables no convencionales. Se concluyó que a pesar que existe regulación para el desarrollo de este sector, como la Ley 1715, ésta no es suficiente y además de ser muy modesta, no refleja el gran potencial con el que cuenta el país.

Finalmente, se debe notar que los temas regulatorios ya están en la agenda gubernamental y se siguen analizando para profundizar su desarrollo. Colombia ha tenido un gran momento en el sector energético y debe encontrar la manera de potencializar las energías renovables no convencionales en el territorio nacional. Es inevitable la creación de políticas públicas energéticas más ambiciosas para la generación y producción de energía renovable no convencional con el fin de mantener una matriz energética diversificada y un país con seguridad energética sólida.

The Institute of the Americas' Energy & Sustainability Program works to foster a deeper understanding of the Western Hemisphere's most critical energy and sustainability issues. For more information and upcoming events, follow us on Twitter @IOA_Energy or visit: www.iamericas.org/energy