

TRANSFORMA

Boletín Informativo | Proyecto Transición Energética | República Dominicana



Congreso Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe

Por primera vez, el país fue sede de un evento regional enfocado en temas relacionados al cambio climático y energías renovables.

Delegación del Proyecto Transición Energética Participa en Capacitación en NREL

Una delegación dominicana conformada por socios del Proyecto Transición Energética, participaron en una capacitación en el National Renewable Energy Laboratory (NREL) en Colorado, EEUU.

Mercado Eléctrico Mayorista Dominicano: Desafíos y Perspectivas

El objetivo de esta actividad fue compartir las mejores prácticas relacionadas con la gestión eficaz de energía renovable.



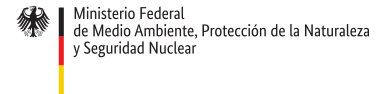
Proyecto Transición Energética



Proyecto Transición Energética



Por encargo de:



de la República Federal de Alemania



CRÉDITOS

Director – Clemens Findeisen, Director del Proyecto Transición Energética

Editora – Aimée Tezanos, Comunicación y Relaciones Públicas Proyecto Transición Energética

Editorial invitado – Angel Canó, Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía

Colaboraciones – Hugo Morales, Gerencia de Energías Renovables de la CDEEE; Daniel Almarza, Asesor del Proyecto Transición Energética; Evgueni Matías Jouk, Asesor Energías Renovables y Cambio Climático del Proyecto Transición Energética,

Manasés Mercedes, Pasante Técnico del Proyecto Transición Energética

Fotografías – Víctor Santana Photography, Manasés Mercedes, Pasante Técnico del Proyecto Transición Energética; Wanja Oehr, Pasante Técnico Internacional del Proyecto Transición Energética.

CONTENIDO

- 02 Introducción a los Pronósticos de Generación Solar y Eólica y su Aplicación en México y Centroamérica
- 03 Primera Mesa de Juristas Sobre Simplificación de Trámites para las Inversiones en Energías Renovables
- 04 Conversatorio Aprovechamiento Energético de Residuos Urbanos
- 05 Coberturas Innovadoras sobre Cambio Climático
- 05 Seminario Integración de Energías Renovables Variables en el Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana
- 06 Operación del Mercado Eléctrico Mayorista Dominicano: Desafíos y Perspectivas
- 07 Delegación Dominicana Participa en el Berlin Energy Transition Dialogue
- 07 Delegación del Proyecto Transición Energética Participa en Capacitación en NREL
- 08 Taller de Planificación Anual y Junta de Socios
- 09 Grupo de Trabajo de Integración Energías Renovables Variables
- 10 Congreso Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe
- 12 Inicio Certificación de Especialistas en Sistemas de Potencia Flexibles (CFPSS)
- 13 Evaluación de los Pronósticos de Generación Eólica y Solar en República Dominicana
- 14 Novedades Proyecto Transición Energética

EDITORIAL

Angel Canó

Director Ejecutivo
Comisión Nacional de Energía (CNE)

En los últimos años República Dominicana ha dado pasos concretos hacia la diversificación de la matriz de generación eléctrica, insertándose en una realidad que ha sido definida como un objetivo del Gobierno y del país de cara a su compromiso con la transición energética.

Un informe sobre el calentamiento global, presentado en el año 2018, por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, refiere que el calentamiento global, por efecto de acciones realizadas por el hombre, alcanzó en el 2017 aproximadamente un 1°C sobre el período preindustrial, lo que significa que si las emisiones continúan al ritmo actual, se alcanzará un calentamiento de 1,5°C entre 2030 y 2052, con cambios a largo plazo en el sistema climático, algunos de los cuales ya estamos empezando a sentir en nuestra región y específicamente en República Dominicana, con incendios forestales, sequías prolongadas, hechos que afectan dramáticamente nuestras presas y una convivencia sana y prolongada, entre otras situaciones.

Detener el calentamiento global requiere una transición en los sistemas de energía, en los sistemas del uso de la tierra y del sistema urbano. En síntesis, estamos hablando de una correspondencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Estos datos nos permiten edificarnos y concientizarnos de la responsabilidad que tenemos frente a la realidad de estos fenómenos y cómo pueden afectar la región y nuestro país.

Saludamos las acciones que lleva a cabo el Proyecto Transición Energética, del cual nuestra Comisión Nacional de Energía (CNE) es socio, como es la capacitación sobre el tema; el apoyo para crear nuevos instrumentos financieros para impulsar la inversión en energías renovables y las iniciativas hacia la creación de una Ventanilla Única que faciliten los trámites a los inversionistas entre otros.

La ejecución de proyectos de generación utilizando las bondades que nos regala la naturaleza, como lo es el viento y el sol, nos colocan en la ruta correcta de responder con acciones concretas a los compromisos nacionales y con la comunidad internacional

Introducción a los Pronósticos de Generación Solar y Eólica y su Aplicación en México y Centroamérica



Manuel San Pablo Gerente General del Organismo Coordinador.

Febrero, 2019 - Con el crecimiento de la generación de energía renovable variable, es de suma importancia mejorar los pronósticos de generación. Es por esto que, con la participación de más de 50 profesionales del mercado eléctrico mayorista, realizamos junto a nuestro socio el Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (OC), el taller Introducción a los pronósticos de generación solar y eólica y su aplicación en México y Centroamérica.

Este taller fue impartido por la empresa alemana Energy & Meteo Systems, especialista a nivel global de soluciones para la integración eficiente de energía eólica y solar, con experiencia en más de 280 GW en pronósticos a nivel global.

Ulrich Kaltenbach, Director de Ventas Internacionales, y Angélica Lam, Ingeniera de Proyectos, expusieron los resultados de un proyecto de cooperación público-privado realizado para México y Centroamérica, financiado a través de la GIZ mediante el instrumento de cooperación con el sector privado www.develoPPP.de, en el que fueron evaluadas 51 plantas solares y eólicas en México, El Salvador y Honduras, las cuales en conjunto generan un total 3,321 MW. Los resultados mostraron mejoras significativas en los pronósticos de generación eólica y solar.

Las centrales eólicas de los tres países mencionados anteriormente suman una potencia instalada de 1,797 MW. Para éstos, hubo un error general promedio de 17% para los pronósticos enviados por los agentes, lo que equivale a 306 MW. En comparación, el error obtenido para los pronósticos de Energy & Meteo Systems fue de 13%, lo que equivale a 227 MW. Por otra parte, para 952 MW de generación de energía solar de los mismos países, el error de los pronósticos enviados por los agentes fue de 9%, equivalente a 89 MW, mientras que los pronósticos de Energy & Meteo Systems obtuvieron un error de 6%, equivalente a 60 MW.

Estos resultados muestran que los servicios de pronósticos profesionales apoyan a manejar la incertidumbre de la generación renovable, lo que podría apoyar a mejorar la situación actual en República Dominicana.

Considerando la importancia que este tema representa para el país, Manuel San Pablo, Gerente General del OC, resaltó que continuarán trabajando junto al Proyecto Transición Energética para mejorar los pronósticos de generación eólica y solar.

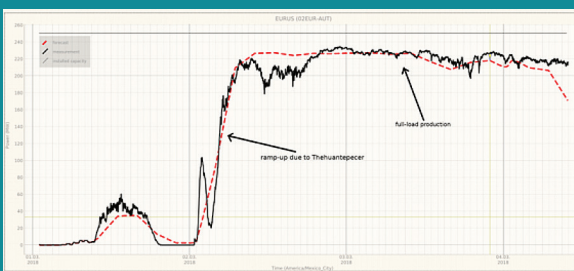


Ilustración 1 Ejemplo de Pronóstico para Proyecto Eólico en Oaxaca, México. Fuente: Energy & Meteo Systems.

Primera Mesa de Juristas Sobre Simplificación de Trámites para las Inversiones en Energías Renovables

Febrero, 2019 – El componente uno del Proyecto Transición Energética apunta, entre otros, a apoyar al sector energético de la República Dominicana, en el establecimiento de una ventanilla única para proyectos de energías renovables. Para dar los primeros pasos para alcanzar esta meta, realizamos la primera Mesa de Juristas para tratar la simplificación de trámites para las inversiones de energías renovables.

El objetivo de esta actividad fue propiciar un espacio idóneo donde los juristas de instituciones de los sectores público y privado pudiesen crear un diálogo abierto sobre los obstáculos que enfrentan los inversionistas y desarrolladores de proyectos de energías renovables en la República Dominicana, la simplificación de trámites y la creación de una ventanilla única.

Durante la actividad, los participantes ofrecieron sus sugerencias de la manera en la que visualizan que el Proyecto puede apoyar al país en este sentido. En el diálogo, se identificó que actualmente existe duplicidad de procesos al momento de solicitar y tramitar los documentos y permisos necesarios para iniciar un proyecto de energías renovables. Adicionalmente, se compartió la necesidad de reducir los tiempos en los trámites y sus aprobaciones burocráticas, para que éstos no sean una barrera para inversionistas y desarrolladores de proyectos. Se determinó que es muy importante que todas las instituciones creen sinergias para poder contar con proyectos de energías renovables en el corto y mediano plazo.

A partir de esta reunión, se formó el Grupo de Trabajo de Ventanilla Única, conformado por las instituciones reguladoras claves en el proceso (MEM, CNE, SIE y CDEEE) con el apoyo del Consejo Nacional de Competitividad (CNC) y el soporte de instituciones especializadas como el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y la Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Actualmente, luego de dos reuniones de trabajo y el levantamiento de la información relevante, este grupo de trabajo se encuentra en el proceso de la contratación de un experto nacional en la materia para elaborar un diagnóstico, los mecanismos necesarios para implementar la Ventanilla Única de EERR en República Dominicana y para apoyar al equipo en este proceso.

Adicionalmente, se organizará un taller con el experto mexicano Luis Alfonso Muñozcano, responsable de implementar la Ventanilla Única de Energías Renovables en México, para contar sus experiencias y algunas recomendaciones a la República Dominicana.



Conversatorio Sobre Aprovechamiento Energético de Residuos Urbanos

Marzo, 2019 – Motivados por el gran interés que es para la República Dominicana el tema del aprovechamiento energético de residuos urbanos, realizamos un conversatorio sobre Aprovechamiento Energético de Residuos Urbanos (el caso de México y Alemania).

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargo de Ernesto Vilalta, Viceministro de Energía del Ministerio de Energía y Minas y Su Excelencia Dr. Volker Pellet, Embajador de la República Federal de Alemania.

Durante la actividad, se compartieron las experiencias que han tenido México y Alemania en el tema, casos de éxito en la implementación de proyectos para el aprovechamiento energético de residuos urbanos, los incentivos económicos que puedan promover el uso de estas tecnologías a nivel comunitario y las estrategias para el desarrollo de estos mercados, entre otros.

Álvaro Zurita, Director del Proyecto Aprovechamiento Energético de Residuos Urbanos en México, financiado por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania e implementado por la GIZ, y el cual concluyó recientemente, tuvo a su cargo la presentación principal de este conversatorio.

El Sr. Zurita compartió la experiencia de los últimos cuatro años en la ejecución de este proyecto de cooperación, el cual fue implementado junto a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Energía (SENER) de México.

Dentro de sus principales recomendaciones en relación al potencial y las barreras para el aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos podemos citar:

- La separación de los residuos en la fuente, es decir en los hogares, es un requisito para poder aprovechar energéticamente los residuos.
- Conocer las cantidades y características de los residuos. Crear un plan de gestión de residuos de medio/largo plazo (poder calorífico, etc.).
- Se requiere un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) eficiente: sólo municipios capaces de ejecutar separación, recolección, transporte y disposición final podrían tener la capacidad de operar plantas Waste to Energy (WtE).
- Las plantas WtE requieren recursos financieros, por lo tanto, si un municipio no puede financiar su sistema de recolección y transporte de RSU, se debe reconsiderar la construcción de ésta.
- Los ingresos por energía no cubren los costos de la planta. Es importante hacer un cálculo realista de futuros ingresos generados por la venta de energía.
- Se requiere personal calificado. Se debe asegurar que se pueda contratar y retener personal calificado y que éstos reciban la formación adecuada.
- WtE es sólo una parte de un sistema de gestión de RSU. Se debe asegurar que la planta de WtE no sea un elemento aislado.
- La inexistencia o incumplimiento de las normas lleva a no alcanzar los estándares. Las normas reconocidas internacionalmente deben ser aplicadas en los procesos de licitación.
- Se debe garantizar la certeza jurídica de los inversionistas. Es importante proporcionar un ambiente que garantice la seguridad jurídica (cumplimiento de las normas) basada en la transparencia y confianza.
- Adaptar la tecnología WtE al país. Debido a la escasa experiencia con plantas WtE, se recomienda solicitar a los vendedores referencias y constancia de operación probada en un contexto similar.



Clemens Findeisen, Su Excelencia Dr Volker Pellet, viceministro Ernesto Vilalta, Alvaro Zurita.

El señor Clemens Findeisen, Director del Proyecto Transición Energética, realizó una presentación sobre la Digestión Anaeróbica de Residuos Orgánicos Municipales. El Sr. Findeisen destacó que en Alemania hay alrededor de 9,000 plantas de biogás con una capacidad instalada de 4 GW. De éstas, alrededor de 100 utilizan residuos orgánicos municipales como sustrato. Adicionalmente, explicó que las plantas que tratan residuos municipales resultan más costosas, ya que el sustrato es más seco en relación con los residuos agrícolas o excrementos y pueden contener más contaminación la cual hay que eliminar antes de colocar el sustrato en la planta (todo aquello que no sea orgánico). Al igual que el Sr. Zurita, confirmó que la separación en la fuente es un requisito para poder implementar esta tecnología.

Coberturas Innovadoras sobre Cambio Climático

Marzo, 2019 – Nuestro socio el Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL), con el apoyo de la Dirección General de Cooperación Multilateral (DIGECOOM), la UNESCO, la Unión Europea y la GIZ ofrecieron el taller Coberturas Innovadoras sobre el Cambio Climático dirigido a periodistas.

Este taller, forma parte de los esfuerzos de la República Dominicana por mejorar los niveles de información al público general y especializado sobre cambio climático. Uno de los componentes del Proyecto Transición Energética apunta a la sensibilización de los medios y la sociedad civil acerca de las energías renovables y la importancia de éstas para el cumplimiento de las metas climáticas asumidas por el país durante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Es por esto que tuvimos una participación en esta importante capacitación con una exposición bajo el tema Energías Renovables y Cambio Climático impartida por Yomayra Martín, asesora experta en el tema.

Durante la actividad, los participantes fueron dotados de conocimientos y herramientas prácticas que les permitirán realizar coberturas de mayor calidad, tomando en consideración los aspectos científicos básicos sobre el cambio climático y la actualización de las discusiones sobre las políticas globales y regionales respecto al tema.



Seminario Integración de Energías Renovables Variables en el Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana

Marzo, 2019 – Dentro del marco del Proyecto Transición Energética, junto a nuestro socio, la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE), realizamos un seminario sobre la Integración de Energías Renovables Variables en el Sistema Eléctrico Nacional Interconectado en la República Dominicana. El enfoque de este evento se enmarcó en la integración, a gran escala, de las energías renovables variables (ERV) en relación a los aspectos técnicos y regulatorios que permitan esta integración de manera segura y confiable.

Para dicho evento, contamos con la participación de destacados expertos internacionales quienes trataron diferentes aspectos del tema central.

Alberto Ramos, Profesor de la Universidad Politécnica de Madrid, expuso las soluciones que aportarían las redes inteligentes (smart grid) al sistema eléctrico nacional de cara a la integración de las ERV. Por su parte, Alberto Carbajo Sosa, consultor de energía, presentó los mecanismos regulatorios que deberían implementarse, la variación y compensación de los costos de operación, los servicios complementarios y los niveles de reservas requeridos.

Para finalizar el evento, un panel de expertos conformado por Ignacio Alarcón, consultor en mercados eléctricos; Alberto Ríos Villacorta, consultor especializado en energías renovables en Perú; Oscar Pacheco, consultor y Ex Gerente General del OC; Marko Obert, consultor en sistemas de potencia de Moeller & Poeller Engineering en Alemania; y Rodrigo H. Salim, Líder de Almacenamiento de Energía y Microredes de GE Grid Solutions para Latinoamérica, discutieron las tendencias a nivel regional en la integración de las ERV, su gestión, inversiones, evolución tecnológica, costos nivelados, política y mercado. Adicionalmente, compartieron con los asistentes un análisis del mercado eléctrico dominicano, donde quedó demostrado que una alta participación de ERV reduciría los costos de éste, debido a que desplazaría la generación con combustibles fósiles.

A través del taller, fue evidenciado a todos los participantes del sector eléctrico dominicano, que la variabilidad de las fuentes de energías renovables es un desafío con soluciones viables. Por lo tanto, ésta no presenta una excusa, como lo ha sido en el pasado, para lograr una mayor integración de las energías renovables, incluso en países en desarrollo como el nuestro.

Operación del Mercado Eléctrico Mayorista Dominicano: Desafíos y Perspectivas

Marzo, 2019 – De la mano de nuestro socio, el Organismo Coordinador del Sistema Nacional Eléctrico Interconectado (OC), llevamos a cabo el taller Operación del Mercado Eléctrico Mayorista Dominicano: Desafíos y Perspectivas. El objetivo de esta actividad fue compartir las mejores prácticas relacionadas con la gestión eficaz de energía renovable, resaltando las recomendaciones de los expertos internacionales invitados.

Al dar las palabras de bienvenida, Ernesto Vilalta, viceministro del Ministerio de Energía y Minas, esbozó la visión de futuro del país al expresar que se ha reforzado el despeje de la duda sobre hasta qué punto podemos tener energía renovable sin que esto se convierta en un problema por su variabilidad.

Por su parte, Manuel López San Pablo, Gerente General del OC, agregó que con el taller se busca identificar los desafíos que tenemos por delante tanto en los aspectos operativos de nuestro mercado eléctrico, como en los aspectos que tienen que ver con la forma de adecuar las diferentes normativas existentes de cara a este proceso de regulación e integración de las energías renovables a la red.

Adicionalmente, los ingenieros Andrés Manzueta y Richard Núñez del Organismo Coordinador presentaron a los asistentes la operatividad actual del OC. El señor Ignacio Alarcón, consultor especializado en la gestión de mercados eléctricos y Ex Gerente General del Organismo Coordinador de Chile desglosó la evolución de la aplicación de la normativa del mercado eléctrico chileno desde el 1981 a la fecha, comparando mejores prácticas en mercados similares en Latinoamérica.

Para finalizar, un panel conformado por Marko Obert, ingeniero en sistemas de potencia de Moeller & Poeller Engineering en Alemania; Alberto Ríos Villacorta, consultor especializado en energías renovables de Perú y Pablo Corredor Gerente General de PHC Ingenieros en Colombia discutieron con los asistentes acerca de los desafíos de ajustes normativos y procedimientos para la planificación y coordinación de la operación del SENI de manera óptima.

En la opinión de estos expertos, se requiere adaptar algunas normativas y procedimientos del OC, dentro de los cuales se destacan los siguientes temas:

- Servicios complementarios.
- Integración de nuevas tecnologías de almacenamiento de energía en los sistemas eléctricos de potencia y remuneración correspondiente.
- Procedimiento de verificación del cumplimiento del código de conexión.
- Señales de expansión de la transmisión, priorización de obras.
- Consideración de las restricciones operativas (restricciones y pérdidas de transmisión, restricciones de las unidades generadoras) en el cálculo de los costos marginales de energía.
- Descripción del esquema de cálculo y remuneración de potencia firme.
- Requerimientos a la ERNC en la programación de la operación (condiciones para operación a potencia máxima, ecorte de potencia activa en situaciones especiales, consignas de tensión, entre otros).

Con el objetivo de enfrentar los desafíos en la operación del mercado eléctrico mayorista, estos temas identificados serán abordados dentro de un próximo estudio que será ejecutado junto con el Organismo Coordinador del SENI.



Delegación Dominicana Participa en el Berlin Energy Transition Dialogue

Abril, 2019 - Una delegación dominicana conformada por Ángel Canó, Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía (CNE); Nelson Burgos, Director Jurídico de la CNE; Yeulis Rivas Director de Fuentes Alternas y Uso Racional de Energía de la CNE y Clemens Findeisen, Director del Proyecto Transición Energética participaron en el Berlin Energy Transition Dialogue 2019.

Esta actividad, cuyo anfitrión es el Gobierno Federal de Alemania, se ha convertido en los últimos años en un importante foro internacional para los principales actores del sector de energía renovable. Un evento donde los políticos de alto nivel, la industria, la ciencia y la sociedad civil tienen la oportunidad de compartir sus experiencias e ideas sobre una transición energética global segura, asequible y ambientalmente responsable.

Este año, la conferencia de dos días acogió a más de 2,000 participantes, de más de 90 países, y más de 100 oradores de alto nivel, quienes intercambiaron con los asistentes informaciones y experiencias en inversiones, sistemas de integración y escenarios a largo plazo.

Durante la visita, la delegación dominicana también sostuvo reuniones en el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de Alemania y en la Renewables Academy (Renac).



Delegación del Proyecto Transición Energética Participa en Capacitación en NREL

Abril, 2019 - Una delegación dominicana conformada por socios del Proyecto Transición Energética, participó en una capacitación en el National Renewable Energy Laboratory (NREL) en Colorado, EEUU cuyo objetivo fue conocer las mejores prácticas internacionales sobre generación distribuida.

Oscar de la Maza, Director de Energía Renovable del Ministerio de Energía y Minas (MEM); Ernesto Acevedo, Encargado Departamento Eólico-Solar del MEM; Hugo Morales, Gerente de Energías Renovables de la CDEEE; Daniel Asencio, Profesional Senior de la Dirección de Fiscalización del Mercado Eléctrico Mayorista de la Superintendencia de Electricidad; Luis Jonás Ortíz, Encargado de Estudios de la Comisión Nacional de Energía; Jhonny Cabrera, Gerente de Regulación de la Dirección de Regulación y Compras de Energía de EDESUR; Clemens Findeisen y Daniel Almarza, Director y Asesor respectivamente del Proyecto Transición Energética, participaron de dos días de entrenamiento donde pudieron analizar las mejores prácticas y herramientas para el despliegue de las energías renovables, la experiencia de NREL en el despliegue de generación distribuida en Estados Unidos y el análisis de los mecanismos de compensación de éstas.

Adicionalmente, durante estas jornadas junto a trece expertos de NREL de distintas áreas quienes compartieron sus conocimientos con los participantes, pudieron conocer algunos estudios sobre: integración de las energías renovables, planificación energética, vulnerabilidad del sector eléctrico y la identificación de soluciones resilientes.

Producto de esta capacitación, se realizó un consenso acerca del alcance de un estudio que realizará NREL para el Proyecto Transición Energética sobre el impacto del despliegue de la generación distribuida para la República Dominicana.

Taller de Planificación Anual y Junta de Socios

Mayo, 2019 - Con la asistencia y colaboración de nuestros socios, llevamos a cabo nuestro Taller de Planificación Anual y Junta de Socios del Proyecto Transición Energética. El objetivo de esta reunión anual es repasar los logros y avances hasta la fecha y plantear juntos, en equipo, las metas y prioridades para el año próximo.

El señor Oscar de la Maza, Director de Energía Renovable del Ministerio de Energía y Minas, dio las palabras de bienvenida. Adicionalmente, tuvo a su cargo la presentación de la estructura de conducción del Proyecto, así como los roles de cada uno de sus órganos rectores y el enfoque de los grupos de trabajo.

Federico Corrales, Asesor Senior de la GIZ en Costa Rica, fue el responsable de la facilitación de este taller el cual se realizó bajo el modelo de gestión Capacity WORKS (CW) cuya metodología se basa en cinco factores de éxito:

1. Factor estrategia: negociar y acordar la orientación estratégica.
2. Factor cooperación: vincular a personas y organizaciones para posibilitar los cambios.
3. Factor estructura de conducción: negociar la estructura óptima.
4. Factor procesos: diseñar procesos para la innovación social.
5. Factor aprendizaje e innovación: centrarse en la competencia de aprendizaje.

Estos factores de éxito proporcionan orientación, herramientas prácticas y estructura, facilitando la cooperación entre diversos actores en torno a los proyectos y programas que buscan generar cambios sociales.

Dentro de los aspectos tratados durante este taller de dos días, podemos resaltar la situación actual, por componente, del Proyecto Transición Energética; los procesos futuros y los avances en la reestructuración del sector eléctrico; los resultados esperados de ésta y los pasos a seguir para lograrla.



Grupo de Trabajo de Integración Energías Renovables Variables

Escrito por Hugo Morales Sosa
Gerencia de Energías Renovables de la CDEEE

Uno de los grupos de trabajo que participa activamente para la consecución de los objetivos del plan operativo del Proyecto Transición Energética es el Grupo de Trabajo de Integración de Energías Renovables Variables (GTI). Este grupo está compuesto por profesionales del Ministerio de Energía y Minas, la Comisión Nacional de Energía, la Superintendencia de Electricidad, la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana y la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales, quien lo coordina con el acompañamiento de la GIZ.

La mayoría de los integrantes del GTI han realizado estudios especializados, adecuados a los nuevos tiempos tecnológicos, en integración de energías renovables variables como la solar y la eólica, lo cual les ha permitido tener una nueva visión desde el punto de vista técnico y económico que ha roto el paradigma anteriormente manejado de la no gestionabilidad de estas tecnologías.

El equipo se mantiene trabajando de manera permanente desde las instituciones que representan, y se reúnen con la frecuencia que ameritan las tareas que desarrollan, alineadas con el Plan Operativo del PTE, en especial aquellas asociadas a los indicadores relativos a la integración de energías renovables y las capacidades del operador de la red.

Las acciones que se derivan de esos indicadores del plan operativo son múltiples y apuntan a lograr recomendaciones valiosas que permitan tomar decisiones certeras sobre la gestión de redes eléctricas con participación de energías renovables variables (ERV). Es así como el GTI se ha enfocado en revisar los estudios actuales sobre el tema integración de ERV, la realización de nuevos estudios, revisar la información existente de las mediciones y el potencial del recurso solar y eólico, y en hacer una propuesta para tener datos más exactos, definiendo las zonas con el mayor potencial.

Asimismo, el GTI se encarga de asesorar al operador de la red sobre métodos e instrumentos de gestión de redes con alta penetración de ERV, incluyendo el desarrollo de capacidades para establecer un sistema de pronósticos para esas tecnologías en el Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI) y la revisión de la normativa y los procedimientos operativos del Organismo Coordinador del SENI (OC), entre otros temas relevantes para el buen funcionamiento de nuestro sistema eléctrico.

En los casos necesarios, para el logro de los objetivos, se ha acordado dar participación a empresas o consultores externos con amplia experiencia en los temas a tratar, seleccionados a través de un proceso de licitación transparente, acorde a los lineamientos internacionales de la GIZ.

En definitiva, el GTI trabaja arduamente en las acciones que son de su competencia dentro del plan operativo del PTE, y su aporte, combinado con la valiosa contribución de los demás grupos de trabajo del PTE, harán posible la obtención de los resultados positivos esperados del proyecto.

El autor es Ingeniero Eléctrico Mención Potencia, Máster en Regulación de la Industria Eléctrica, y Máster en Tecnologías de Energías Renovables



Congreso

Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe

Mayo, 2019 – Junto al Ministerio de Energía y Minas, en colaboración con la Unidad de Energía de la Secretaría de CARICOM y el Programa de Asistencia Técnica para Energía Sostenible en el Caribe (TAPSEC) de la GIZ, el cual es financiado por el Ministerio Federal para la Cooperación Económica y el Desarrollo de Alemania (BMZ) y la Unión Europea, realizamos el Congreso Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe, el cual se llevó a cabo desde el 21 al 24.

El acto de apertura de este evento estuvo encabezado por el Ministro Antonio Isa Conde, Ministerio de Energía y Minas; Ministro Isidoro Santana, Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo; Su Excelencia Dr. Volker Pellet, Embajador de la República Federal de Alemania; Dolores Romeo, Jefe de Sección Política de la Unión Europea; Dr. Devon Gardner, Gerente del Programa de Energía de CARICOM; Rubén Jiménez Bichara, Vicepresidente Ejecutivo de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales; Ángel Canó, Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía y Moisés Álvarez, Director Técnico del Consejo Nacional de Cambio Climático.

Por primera vez, el país fue sede de un evento regional enfocado en temas relacionados al cambio climático y energías renovables, así como los desafíos, mejores prácticas y escenarios que tiene el sector tanto en la región como en la República Dominicana. Con la participación de más de 700 personas, recibimos exponentes y asistentes desde Alemania, Argentina, Ecuador, Estados Unidos, Jamaica, Barbados, Trinidad Tobago, México y Panamá.

De manera paralela al Congreso, se llevó a cabo una feria comercial de energías renovables y eficiencia energética organizada por nuestro socio, la Asociación para el Fomento de Energías Renovables (ASOFER), donde los participantes y representantes de la región expusieron su cartera de productos y tecnologías disponibles.

Adicionalmente, en coordinación con la Secretaría del Programa de Energía del CARICOM, se realizó la primera reunión, con la cual quedó establecida, la Red Regional de Universidades con la participación de los líderes de las siguientes instituciones académicas: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), y la Universidad Federico Henríquez y Carvajal (UFHEC) de la República Dominicana; Universidad de Belice, Universidad de Haití, Universidad de Trinidad y Tobago, Universidad de las Antillas, Universidad Anton de Kom de Suriname, Universidad Tecnológica de Jamaica, y representantes del Ministerio de Educación de Cuba y la Oficina Nacional para el Control del Uso Racional de Energía (ONURE) de Cuba. El objetivo de este encuentro fue reunir y unificar a las universidades de la región para crear un diálogo de cooperación entre las mismas. Los representantes de estas instituciones discutieron acerca de la oferta existente en los programas y cursos de energía sostenible, investigación e innovación en el área.

Miembros de la mesa principal





Para complementar el Congreso, se impartieron talleres técnicos especializados cerrados, dirigidos a los socios de los proyectos Transición Energética y TAPSEC. Éstos, sirvieron para entregar a los participantes los últimos conocimientos, lecciones aprendidas, buenas prácticas y experiencias en el sector eléctrico dominicano, regional y mundial. Los temas a los cuales fueron enfocados estos talleres son:

- Operación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos, impartido por Grisel Carbonell Gerente de Desarrollo de Proyectos para KAYA Energy.
- Certificación de productos y sistemas fotovoltaicos, impartido por el Dr. Aarón Sánchez del Laboratorio de Evaluación Fotovoltaica del Instituto de Energías Renovables de la Universidad Autónoma de México.
- Desarrollo de las energías renovables: imprescindible para combatir el cambio climático, impartido por Omar Ramírez Tejada, Coordinador Nacional Programa CDEEE Renovable; Rafael Berigüete, consultor; Jahndery Muñoz del Departamento de Planificación y Cooperación Internacional del Consejo Nacional para el Cambio Climático (CNCCMDL) y José Carlos Fernández, Coordinador del Proyecto ICAT del CNCCMDL.
- Estatus actual sobre el aprovechamiento energético de biomasa en la República Dominicana, impartido por Claudia Adames Coordinadora Nacional del Proyecto BioElectricidad de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU/IDI) y Atilio Frías de la Universidad de Santiago.
- Introducción al uso energético de la biomasa y el biogás, impartido por Frank Hoffman, Encargado de Asuntos Internacionales de la Asociación Alemana de Biogas.
- Introducción a la integración de energía renovable variable, un taller de dos días completos impartido por Albrecht Tiedemann, Jefe de la División de Integración de Energías Renovables de la Renewables Academy (Renac) en Alemania. Los participantes de este taller continuarán su capacitación, de manera virtual hasta diciembre, para poder optar por la Certificación de Especialistas en Sistemas de Potencia Flexibles en enero del 2020

Videos de las ponencias y paneles realizados durante el Congreso están disponibles en nuestra página web (www.transicionenergetica.do) y nuestro canal de YouTube (Transición Energética RD).



Su Excelencia Dr. Volker Pellet,
Embajador de la República
Federal de Alemania



Ministro Antonio Isa Conde,
Ministerio de Energía y Minas



Inicio Certificación de Especialistas en Sistemas de Potencia Flexibles (CFPSS)

Mayo, 2019 - En el marco del Congreso de Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe se realizó, de manera presencial durante dos días completos, la primera parte de la capacitación para la Certificación de Especialistas en Sistemas de Potencia Flexibles de la Renewables Academy (Renac). La misma, continuará de manera virtual hasta diciembre y concluirá con un examen final para poder optar por la certificación en CFPSS en enero del año 2020.

Esta formación de seis meses se ha desarrollado en respuesta a la creciente necesidad de comprender el funcionamiento de los sistemas de energía con alta participación de energía renovable variable como la eólica y solar (ERV). El objetivo, es capacitar a los participantes en los efectos de las energías renovables variables en las operaciones del sistema de energía y la planificación de la expansión de la capacidad de generación. Ésta, dotará a los participantes de conocimientos sobre las opciones de flexibilidad en sistemas de potencia que permitan un alto porcentaje de energía renovable variable.

La Certificación de Especialistas en Sistemas de Potencia Flexibles incluye el siguiente contenido:

- Aplicación de sistemas fotovoltaicos (FV)
- Sistemas híbridos FV-Diesel
- Energía eólica
- Integración de energía eólica y fotovoltaica a la red
- Opciones de flexibilidad para sistemas de potencia
- Flexibilidad de las centrales térmicas

Al finalizar, los 30 profesionales participantes podrán asesorar en la elaboración de estrategias y propuestas de medidas para aumentar la flexibilidad del SENI, y en licitaciones de energía térmica flexible.



Evaluación de los Pronósticos de Generación Eólica y Solar en República Dominicana

Julio, 2019 – Con el objetivo de apoyar en la mejora de los pronósticos de generación de energía renovable variable (ERV) en República Dominicana, el Proyecto Transición Energética contrató a la Empresa Energy & Meteo Systems para evaluar la situación actual de los pronósticos y proveer recomendaciones para su mejora. Este estudio se realizó con la contraparte técnica del Organismo Coordinador del SENI.

La evaluación consistió en comparar los pronósticos que actualmente envían los agentes desarrolladores de proyectos de energías renovables a gran escala al OC para la realización de la programación diaria del sistema eléctrico de potencia del país, contra la generación real. Adicionalmente, la empresa consultora desarrolló sus propios pronósticos para compararlos con los que actualmente envían los agentes y con la generación real.

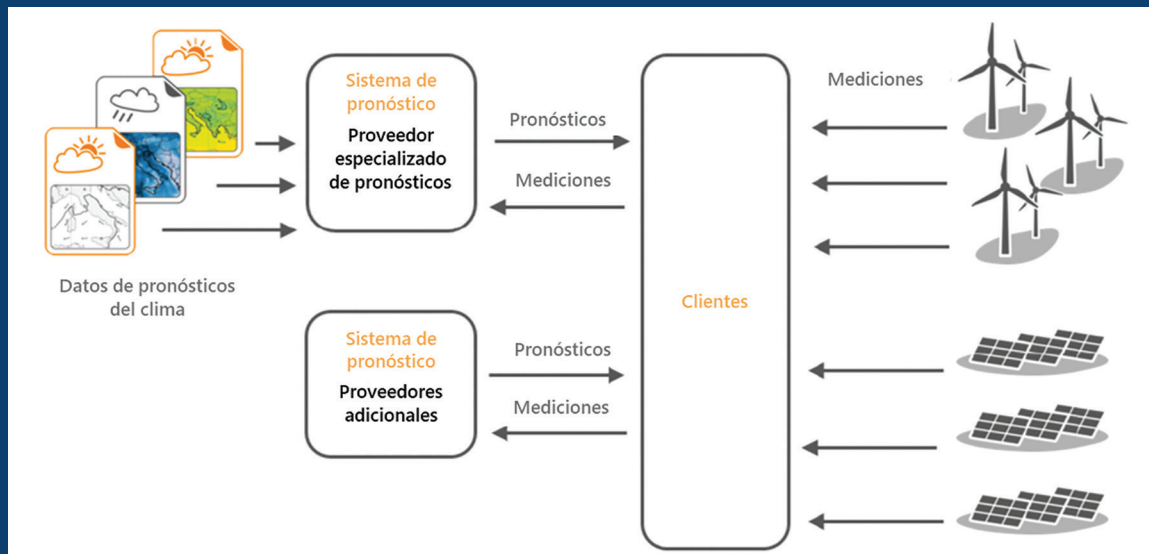
La siguiente tabla, muestra una comparación estadística de los pronósticos del “día en adelante” enviado por los agentes y los pronósticos realizados por Energy & Meteo Systems (Emesys), para los parques Larimar I, Los Cocos y Monte Plata.

	Raíz del Error Cuadrático Medio (%)		Error Medio Absoluto (%)		Sesgo (%)		Correlación (%)	
	Agente	Emesys	Agente	Emesys	Agente	Emesys	Agente	Emesys
Larimar I	26.67	19	20.06	14.41	-12.7	1.67	59.55	73.34
Los Cocos	24.83	19.91	18.18	14.89	-7.64	2.54	60.19	76.72
Monte Plata	25.26	14.52	20.74	10.39	-14.21	-3.53	63.09	83.85

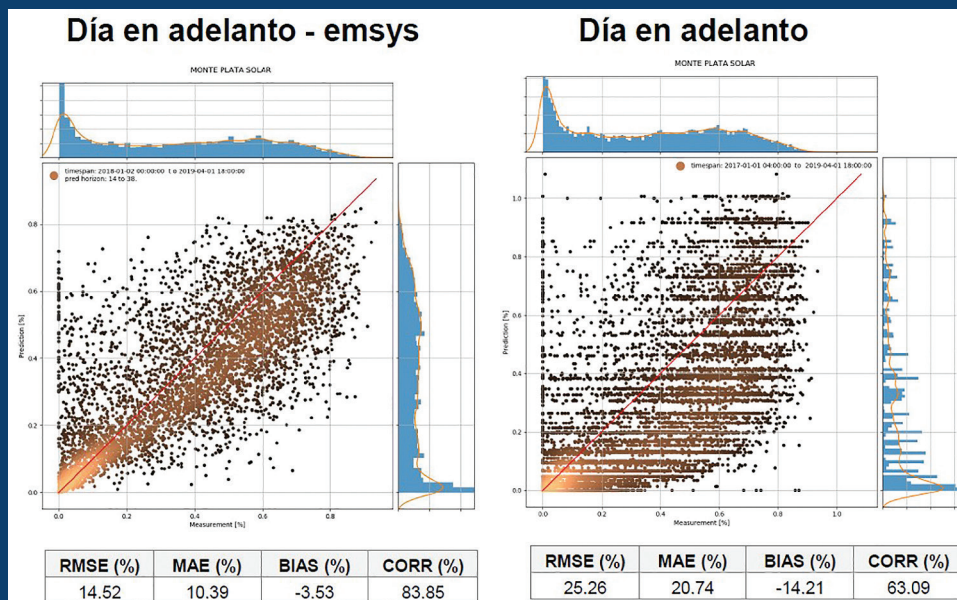
Podemos ver que en todas las medidas estadísticas de los resultados para el “día en adelante”, los pronósticos de Energy & Meteo Systems son mejores. Existe una tendencia clara de los agentes a sub-predecir (sesgo) sistemáticamente, incluso llegando al -14.21%. Esta precisión de los pronósticos provistos por los agentes está fuera de los estándares internacionales.

Producto de esta evaluación, la empresa Energy & Meteo Systems realizó las siguientes recomendaciones:

- Cambiar a un sistema de Pronóstico Centralizado de ERV donde el OC esté en control del servicio y la calidad de los pronósticos. Este sistema tendría un costo anual entre 30 - 35 mil euros por año (10 parques de ERV).
- Realizar una mayor frecuencia de actualizaciones de los pronósticos basados en datos de tiempo real permitiría aumentar aún más la precisión de éstos.
- Una mejora en los pronósticos permitirá mejorar la planificación de la reserva, pudiendo disminuir los costos del sistema.



Servicio centralizado de pronósticos



Comparación de pronósticos para Monte Plata Solar

Novedades

Proyecto Transición Energética



Abril, 2019 – El Proyecto Transición Energética firmó un contrato de financiamiento con la Renewables Academy (Renac) en Berlín cuyo objetivo es aumentar las capacidades sobre energías renovables en la República Dominicana. Este contrato, que será vigente hasta febrero del 2020, contempla las siguientes actividades:

- Entrenamiento para profesionales sobre diferentes tecnologías de energía renovable.
- Consultoría en integración e implementación de energía renovable.
- Creación de estructuras de entrenamiento local.
- Revisión de estudios, resultados de investigación y estudios de factibilidad.
- Intercambios de experiencia y networking.
- Realizar un programa de “train the trainers” sobre energías renovables para docentes en universidades

Comunicación

Dentro de las actividades de comunicación, el Proyecto Transición Energética ha tenido los siguientes logros:

- Febrero 2019 - Lanzamiento página de Facebook:
www.facebook.com/TransEnergeticaRD
- Marzo 2019 – Lanzamiento cuenta de Twitter: @TransEnergetica
- 21 de marzo, 2019 – Participamos dentro del taller dirigido a periodistas Coberturas Innovadoras sobre el Cambio Climático organizado por el Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL)
- 21-24 de mayo, 2019 – Realizamos el Congreso Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe con la participación de más de 700 personas.
- Julio 2019 – Lanzamiento canal de YouTube: Transición Energética RD
- Septiembre 2019 – Lanzamiento página web: www.transicionenergetica.do

Grupos de Trabajo

Grupo de trabajo de comunicación: El grupo de trabajo de comunicación ha tenido dos sesiones con los representantes de las áreas de comunicación de las siguientes instituciones socias del Proyecto Transición Energética: Ministerio de Energía y Minas (MEM), Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD), Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCCMDL), Comisión Nacional de Energía (CNE), la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE), la Asociación Dominicana de la Industria Eléctrica (ADIE) y la Asociación para el Fomento de las Energías Renovables (ASOFER). En las mismas, fueron presentadas la estrategia de comunicación del Proyecto, el logo e identidad del mismo, las propuestas para las redes sociales y página web del proyecto las cuales ya se encuentran activas, los resultados y cobertura obtenida durante el reciente Congreso Transición Energética y Cambio Climático en el Caribe. Adicionalmente, se compartieron las propuestas para los próximos eventos e iniciativas como la creación de una intranet para socios, un taller de capacitación para periodistas y una campaña publicitaria para promover las energías renovables entre otros.

Grupo de trabajo de clima: El grupo de trabajo clima ha tenido dos sesiones. Este grupo está formado por representantes del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la Comisión Nacional de Energía (CNE), el Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCCMDL), el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE). Este grupo, cuyo objetivo es liderar las actividades relacionadas con el tema de clima, sostendrá próximamente su tercera sesión de trabajo para conocer el estatus actual del inventario de gases de efecto invernadero (GEI) del sector energético, dar seguimiento a los avances en torno al plan de contribución nacional determinada (NDC) y revisar los avances de los indicadores y actividades comprendidos dentro del componente de clima en el plan operativo del Proyecto Transición Energética, entre otros puntos.



Recursos Humanos

Enero, 2019 – Se integra al equipo el Dr. Omar García como Experto en Energía Renovable con asiento en el Ministerio de Energía y Minas (MEM). Este cargo se hace posible a través de un contrato de financiamiento entre el MEM y la GIZ. Omar es Ingeniero en Electromecánica, mención Eléctrica, de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Adicionalmente, posee un Doctorado en Ingeniería Eléctrica, Matemáticas y Computación de la Universidad de la Rioja en España. A lo largo de su carrera, se ha desempeñado en diferentes áreas en instituciones gubernamentales del sector eléctrico como la Comisión Nacional de Energía, el Organismo Coordinador y la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana. Desde el año 2012, Omar es docente del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) en el área de ingeniería eléctrica.

Julio, 2019 – Se integra al equipo el Ing. Evgueni Matías Jouk como Asesor de Energías Renovables y Cambio Climático en la GIZ. El Ing. Matías tiene 13 años de experiencia en el sector eléctrico tanto en el sector privado como el estatal, incluyendo 8 años formando parte de la CDEEE. Evgueni es Ingeniero Industrial de profesión, con maestrías en las ramas de Administración y Finanzas. Adicionalmente, posee una Maestría en Energías Renovables de la Universidad EOI en España y varios cursos especializados del sector eléctrico. Es docente académico en la Universidad Autónoma de Santo Domingo.

Agosto, 2019 – Se integra al equipo la Dra. Melisande Felicia Liu como Experta Integrada (CIM) en Cambio Climático, Energías Renovables y MRV con asiento en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Con la creación de este cargo se busca, entre otros, que aumenten de manera sostenible en el sector eléctrico los conocimientos sobre los temas de cambio climático, MRV y NDCs. La Dra. Liu cuenta con un PhD en Energía Renovable de la Universidad Freie en Berlín y el Instituto Wuppertal del Clima, Medio Ambiente y Energía en Alemania. Además, cuenta con años de experiencia laboral en Alemania, China, Kirguistán, Brasil y Francia.



Proyecto Transición Energética

TRANSFORMA

Boletín Informativo | Proyecto Transición Energética | República Dominicana



Transición Energética RD



TransEnergetica



www.transicionenergetica.do