SOSTENIBILIDAD EN LOS PROYECTO DE ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES (FNCER)



PREPARADO POR
CATALINA
LONDOÑO PALACINO

PRESENTADO POR
COORDINACIÓN
REGULATORIA

ambiental1@ser-colombia.org

www.ser-colombia.org

ÍNDICE

1 Introducción

2 COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

3 LA SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, PILAR DE LOS NEGOCIOS DE LAS ENERGIAS RENOVABLES

4 DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

5 BIBLIOGRAFÍA

6 ANEXOS

INTRODUCCIÓN



El camino de la transición hacia un desarrollo y crecimiento inclusivo, justo, políticamente viable, y ambientalmente sostenible y equitativo para todas las generaciones actuales y futuras requiere de una transformación de conciencia, cultura, estilos de vida en producción, consumo y distribución de los recursos. Reorientar las políticas, procesos y regulaciones del mercado en pro del bienestar y conexión con nuestro sistema natural, donde se tenga como base el capital natural y social de los territorios, así como fortalecimiento de sus capacidades en pro de resiliencia y regeneración, para lograr un bienestar del todo; y por supuesto, un trabajo interdisciplinario, armonización y sincrónico entre actores y grupos de interés a nivel sectorial, local, regional, nacional e internacional.

INTRODUCCIÓN

El cambio climático, que engloba cambios sociales, ecológicos y económicos, ha expuesto la vulnerabilidad de las teorías y modelos tradicionales que han gobernado la sociedad hasta ahora; han mostrado que el sistema natural no tiene recursos inagotables y que de la salud y regeneración de los ecosistemas depende el bienestar de la sociedad.

Como parte de estas transformaciones, la producción de energía limpia a partir de fuentes no convencionales de energías renovables(FNCER), permite una significativa reducción de gases efecto invernadero por la extracción, producción y consumo de combustibles fósiles para la generación de energía; conservación y protección de ecosistemas donde se llevan a cabo esta explotación de combustibles; descarbonización y electrificación de la matriz energética mundial y la conexión de zonas de difícil acceso en diferentes latitudes.

“LAS ENERGÍAS RENOVABLES SON EL PLAN PARA LA PAZ DEL SIGLO XXI"[1]





COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

A pesar de que las contribuciones a las emisiones globales por parte de Colombia son inferiores al 0.6%, su vulnerabilidad es alta a los efectos del cambio climático; razón por la cual, Colombia es un país comprometido para hacer frente a la crisis climática. Desde el inicio de las conferencias y acuerdos para la protección del medio ambiente, ha sentado su posición, voluntad y compromiso por ser un actor clave en la región con sus estrategias, políticas y normativas que garantizan la conservación de los recursos naturales y la democracia ambiental. Prueba de ellos son los tres pilares de la normativa ambiental colombiana, que a su vez, fuera la respuesta del país a los acuerdo de Estocolmo (1972) y Rio de Janeiro (1992): Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en 1974; La Constitución Política de Colombia, que comprende más de 70 artículos para la protección y conservación del medio ambiente; y la Ley 99 de 1993, bajo la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente y el SINA, considerado uno de los más robustos sistemas de gestión ambiental de la región.

Con la misma firmeza, Colombia en 2015 comunicó de forma oficial ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), su Contribución Prevista y Nacionalmente Determinada (INDC), en la cual presentó su propuesta para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París en la COP21. Dentro de estas estrategias, Colombia se comprometió a reducir en 20% las emisiones GEI; ser un país carbono neutral al 2050, y tener cero deforestaciones al 2030.

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Además, Colombia brillo por su liderazgo en el Grupo Inter-Agencial de Expertos sobre los Indicadores de los ODS (IAEG-SDG por sus siglas en inglés), y a través del DANE, representó al grupo subregional de Ecuador, Bolivia, Guyana, Surinam y Perú. Igualmente, el rol de Colombia en la fase de alistamiento para la implementación de la Agenda 2030, llevó al país a ser uno de los 22 países que hizo una presentación voluntaria en el primer Foro Político de Alto Nivel después de la adopción de la Agenda 2030.

Para cumplir con las metas Agenda 2030, el gobierno de Colombia estableció el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), con el fin de coordinar esfuerzos y compromisos, articular los planes, estrategias e iniciativas de cambio climático, así como identificar y aprovechar las oportunidades que favorecen el desarrollo sostenible, entre otros. El SISCLIMA está liderado por la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC), como órgano de coordinación y orientación de la implementación de la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC). La CICC está integrada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Departamento Nacional de Planeación.

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Con la misma firmeza, Colombia en 2015 comunicó de forma oficial ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), su Contribución Prevista y Nacionalmente Determinada (INDC), en la cual presentó su propuesta para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París en la COP21. Dentro de estas estrategias, Colombia se comprometió a reducir en 20% las emisiones GEI; ser un país carbono neutral al 2050, y tener cero deforestaciones al 2030.

En cada escenario y negoción, Colombia ha ratificado que es necesario llegar a acuerdos multilaterales ambiciosos, que garanticen la integridad ambiental a través de la definición de compromisos jurídicamente vinculantes para todos los Estados parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). De lo contrario, las consecuencias del cambio climático pondrán en riesgo las posibilidades de desarrollo sostenible. Por eso, para Colombia la reducción de gases de efecto invernadero no es un impedimento para el desarrollo, sino un requisito para lograr el desarrollo sostenible[2].

Para promover el tránsito del país hacia la carbono neutralidad 2050, Colombia enmarco su ruta bajo leyes y documentos Conpes que asignan presupuestos y estrategias para dicho objetivo:

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

- La Ley 2099 de 2021, que modifica parcialmente la Ley 1715 de 2014, en la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético y la reactivación económica del país.
- CONPES 4075 DE 2022- Política de transición energética: el cual tiene un horizonte de trabajo entre 2022-2028. Este CONPES busca consolidar el proceso de transición energética a través de acciones y estrategias intersectoriales que fomenten el crecimiento económico, energético, tecnológico, ambiental y social de Colombia. La Política tiene los cuatro ejes estratégicos: (i) incrementar la seguridad y confiabilidad energética, (ii) recursos y estrategias para promover la innovación y el conocimiento en transición energética; (iii) medidas para el fomento de la competitividad y el desarrollo económico desde el sector minero energético, y (iv) emisiones de gases efecto invernadero, GEI, asociadas al sistema energético del país.
- El proyecto de Ley Acción Climática 2169 del 22 de diciembre de 2021, la cual contempla seis títulos y 38 artículos que determinan las medidas mínimas que se deben ejecutar a corto, mediano y largo plazo, por parte de las diferentes entidades públicas del orden nacional y territorial, en busca de mitigar los efectos del cambio climático y garantizar la adaptación de las estrategias para tal fin.

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

- El proyecto de Ley Acción Climática 2169 del 22 de diciembre de 2021, la cual contempla seis títulos y 38 artículos que determinan las medidas mínimas que se deben ejecutar a corto, mediano y largo plazo, por parte de las diferentes entidades públicas del orden nacional y territorial, en busca de mitigar los efectos del cambio climático y garantizar la adaptación de las estrategias para tal fin. Algunas de las medias que establece son: incluye lograr a 2030 la restauración ecológica de al menos un millón de hectáreas; alcanzar 600 mil vehículos eléctricos en circulación; reutilizar el 10 % de las aguas residuales domésticas; tener mínimo el 30 % de los mares y áreas continentales bajo categorías de protección o estrategias complementarias de conservación, incorporar el cambio climático en la educación formal (preescolar, básica primaria y secundaria, media y superior) y en la educación para el trabajo y el desarrollo humano, a través de Escuela Nacional de Formación Ambiental Savia, entre otras acciones.
- Ley 1931 de 2018, define los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales -PIGCCT- como los instrumentos a través de los cuales, las entidades territoriales y autoridades ambientales regionales, evalúan, priorizan y definen medidas y acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de gases, efecto invernadero, para ser implementados en el territorio para el cual han sido formulados.

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

- CONPES 3934 DE 2018 Crecimiento verde Política de Crecimiento Verde, cuyo objetivo es impulsar a 2030 el aumento de la productividad y la competitividad económica del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima. Esta política fue aprobada por el Consejo Nacional de Política Económica y Social el 10 de julio de 2018 mediante el Documento CONPES 3934.

Crisis climática: una oportunidad para lograr una transición justa, limpia e inclusiva.

La meta del gobierno para 2050 de carbono neutralidad sólo es posible si en 2050 el uso de combustibles fósiles es muy inferior (90%-100%) al consumo actual[3]. Para ello, es necesario que cada sector de la economía lleve a cabo su transición hacia una cadena de valor con carbono neutralidad neta, sin perder de vista su competitividad en el mercado[4], la cual no puede llevarse a cabo por sí solo, y requerirá de articulación y sincronización, o "en sincronía" con otros actores y sectores a diversas escalas temporales y espaciales.

Colombia, representa un mínimo aporte a las emisiones globales en comparación con China (10,065 Mton CO2eq), seguido de Estados Unidos (5,416 Mton C02eq) e India (2,654 Mton CO2eq) (Ver Figura 1). A nivel Nacional, el sector con mayor producción de CO2 es el forestal, con el 33%, seguido del agropecuario, 22%; minas y energía, 14% e transporte e industria de manufactura con 12% cada uno (Ver Figura 2).

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.



Figura 1. Emisiones mundiales Mton CO2eq
Fuente: Ministerio de Minas y Energía (En línea).

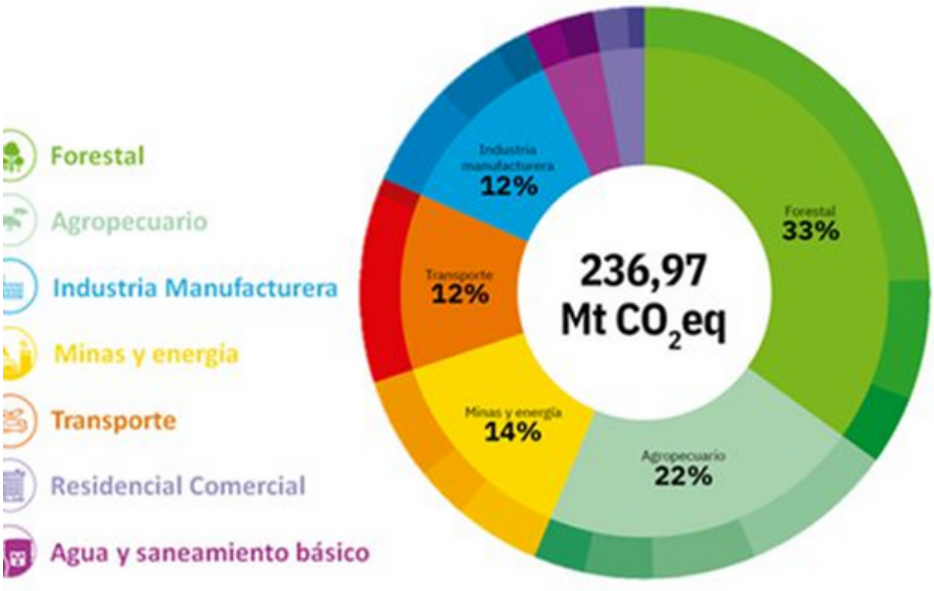


Figura 2. Emisiones Nacionales, Mton CO2eq
Fuente: MADS, en línea

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Las emisiones de CO2 en Colombia están concentradas en los sectores forestal, agropecuario, generación de energía por combustibles fósiles, transporte y manufactura. Es por esto, que la electrificación y la generación de energía a partir de fuentes renovables es vital para la descarbonización de la economía y el cumplimiento de los retos de la COP 26 y Acuerdo de París.

La operación de proyectos de energías renovables y la eficiencia energética pueden conseguir más del 90 % de las reducciones de emisiones de CO2 relacionadas con la energía, utilizando tecnologías seguras, fiables, asequibles y ampliamente disponibles. En este sentido, IRENA en su "Hoja de ruta 2050, transformación energética mundial", afirma que, para lograr los objetivos climáticos, la cuota total de energía renovable debe pasar del 15 % del suministro total de energía primaria (STEP) en 2015 a unos dos tercios en 2050.

Por otro lado, siendo la transición energética una ruta de desarrollo y crecimiento sostenible con bajas emisiones de carbono que no solo trae beneficios para la reducción de las emisiones de CO2, como un aire más limpio y, por ende, un bienestar físico y psicológico; sino también, oportunidades para la creación de empleo.

Las energías renovables son una fuente de empleo mayor en comparación con el sector de combustibles fósiles. En un informe de la Agencia Internacional de Energías Renovables y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), durante la década de transición 2021-2030, los empleos nuevos en el sector de energías limpias han sido

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

entre 24 y 25 millones, "superarán con creces las pérdidas de empleos, entre 6 y 7 millones" que se esperan en los sectores convencionales. El informe de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) en colaboración con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), muestra que un número cada vez mayor de países está creando puestos de trabajo en el sector de las energías renovables. Casi dos tercios de todos estos puestos de trabajo se encuentran en Asia. Sólo China representa el 42 por ciento del total mundial, seguida por la UE y Brasil, con un 10% cada uno, y Estados Unidos e India, con un 7 por ciento cada uno [5] . Los empleos se concentran en la fabricación de equipos e instalación.

La visión de generación de plazas de trabajo energías renovables va más allá de un aumento significativos de las cifras, es un tema de calidad de puestos y condiciones laborales, tal como lo mencionó el director general de a OIT Guy Ryder, "…La creciente proporción de empleo femenino sugiere que las políticas y la formación específicas pueden mejorar significativamente la participación de las mujeres en las ocupaciones de las energías renovables, la inclusión y, en última instancia, lograr una transición justa para todos. Animo a los gobiernos y a las organizaciones de trabajadores y empleadores a que sigan firmemente comprometidos con una transición energética sostenible, que es indispensable para el futuro del trabajo" [6].

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Para lograr avanzar en el camino hacia la transición energética, se debe ver las energías renovables como un nodo importante para el desarrollo de otras estrategias y líneas de trabajo dentro del mercado carbono neutro como son el fortalecimiento de programas de transporte público e infraestructura bajo en carbono, economía circular, cadenas de suministros sostenibles e impulso a las economías locales. Así como la transformación de políticas públicas conscientes e incluyentes, que fortalezcan el crecimiento verde y la articulación y armonización de actores y sectores en pro de este. La ONU estima que se podrían generar 65 millones de empleos con bajas emisiones de carbono para 2030, y se pueden crear 6 millones de puestos de trabajo haciendo la transición hacia lo que se conoce como una "economía circular" que incluye actividades como el reciclaje y la reparación[7].

Como lo mencionó António Guterres, secretario general de la ONU en una intervención ante la Cumbre Mundial de Austria: “Las energías renovables son el plan para la paz del siglo XXI”, y con su operación permiten a los países dar pasos agigantadas en el cumplimiento de las Agenda 2030 y 2050, enmarcada en los ODS 7 Energía asequible y no contaminante; ODS 10 Reducción de las desigualdades; ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles; ODS 13 Acción por el clima y ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos.

COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Y precisamente para este meta, la ONU lanzó el “Plan de Acción de ONU-Energía hacia 2025” y “Red de Acción del Pacto por la Energía” como la respuesta colectiva de la Organización a los actuales retos energéticos y climáticos mundiales. "Es primordial que los compromisos asumidos en el Diálogo de Alto Nivel sobre la Energía de 2021 y en la COP26 -la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climáticos celebrada en Glasgow en 2021— se traduzcan en acciones sobre el terreno, especialmente en apoyo de los más vulnerables"[8] .

Además, estos planes buscan apoyar, facilitar y acelerar el acceso a la electricidad a 500 millones de personas más y el suministro de sistemas no contaminantes para cocinar para más de 1000 millones de personas[9].

Actualmente, hay cerca de 789 millones de personas en todo el mundo que aún no tienen acceso a la electricidad, lo cual se convierte en un factor que limita el acceso para las oportunidades de desarrollo.

"LA LUZ NO ES SOLAMENTE LUZ. LA LUZ ES VIDA, Y (REPRESENTA) UNA MEJOR EXISTENCIA PARA NOSOTROS” [10]



COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Bajo esta premisa, en el mundo se están desarrollando proyectos que buscan conectar y electrificar las comunidades más vulnerables. Las "redes de enjambre" son un proyecto piloto en Lelepa, que consiste en unos robustos cubos eléctricos, que parecen grandes baterías de coche, y cuya carga se efectúa mediante un dispositivo solar. El gobierno de Vanuatu tiene planes de extender a muchas más islas del país que todavía no están conectadas a la red eléctrica, y así lograr una transición al 100% de energía renovable.

Es un proyecto apoyado bajo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la financiación de Alemania, se demuestra que las propuestas de energía renovable de bajo coste pueden ser una alternativa eficaz a las conexiones de red a gran escala que son más costosas.

Por su parte, en España, la sede de la Agencia Andaluza en conjunto con grupos de expertos, adelantan el proyecto POWERTY (Renewable energies for vulnerable groups), enmarcado en el programa INTERREG EUROPE 2014-2020, cuyo objetivo general es facilitar que los colectivos vulnerables afectados por la pobreza energética puedan utilizar las energías renovables. Gracias a estos suministros de energía, las personas vulnerables mejorarán su calidad de vida y salud (se reducirán las muertes prematuras causadas por temperaturas inadecuadas en el interior de las viviendas) [11].

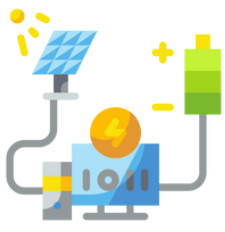
COLOMBIA, LIDER REGIONAL FRENTE A LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

En Colombia, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas (IPSE), tomó un papel protagónico para alcanzar la meta propuesta en el Plan Nacional de Desarrollo de energizar por primera vez a 100 mil familias en el territorio nacional con recursos públicos. El director de IPSE, José David Insuasti destacó que “Hay 90 mil familias con el servicio de energía y actualmente en el IPSE tenemos proyectos en construcción que benefician a 50 mil familias adicionales superando la meta propuesta para el año 2022”[12].

“De las 90 mil familias energizadas, 38 mil fueron beneficiadas con soluciones solares fotovoltaicas individuales y más de 50.000 están ubicados en municipios que hacen parte del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET). Adicionalmente 8 mil pasaron de 4 a 24 horas en la prestación del servicio”[13].

El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para Zonas No Interconectadas (IPSE) incentiva la inversión privada para energizar a más familias en las Zonas No Interconectadas (ZNI): “La meta en 2022 es llevar el servicio a 20.000 familias con recursos públicos, dentro de las cuales 1.500 serán con inversión directa del Instituto”[14].

“AVANZAR EN LA TRANSICIÓN HACIA LAS ENERGÍAS RENOVABLES ES UNA OPCIÓN ESTRATÉGICA PARA APORTAR ENERGÍA ASEQUIBLE, PUESTOS DE TRABAJO, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y UN MEDIO AMBIENTE RESISTENTE A LAS PERSONAS Y COMUNIDADES SOBRE EL TERRENO" [15]



Ser COLOMBIA

LA SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, PILAR DE LOS NEGOCIOS DE LAS ENERGIAS RENOVABLES



LA SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, PILAR DE LOS NEGOCIOS DE LAS ENERGIAS RENOVABLES

Teniendo las energías renovables un rol transcendental en el camino hacia una transición justa, limpia e inclusiva, es vital que la cadena de valor de estos proyectos y organizaciones sea consciente, responsable e inclusiva, ratificando y materializando lo dicho por las Naciones Unidas. Es una oportunidad para liderar las buenas prácticas en sostenibilidad y responsabilidad social corporativa, promoviendo la inclusión e igualdad de género, respeto por los derechos humanos, la protección y conservación del medio ambiente, la promoción de las comunidades sostenibles y la articulación y sincronía de los actores públicos y privados para construcción y fortalecimiento de alianzas para lograr las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Agenda 2030 y 2050 del país.

Bajo este escenario, las empresas del sector de las energías renovables, asociadas a SER Colombia han instaurado el concepto de sostenibilidad como eje transversal en su modelo de negocio. No solo por el compromiso con las metas para frenar el cambio climático y luchar por la protección de los derechos humanos, sino porque el “hacer de forma sostenible” permite expandir el mercado, generar más activos resilientes frente a los efectos de la crisis climática y extender la vida útil de los bienes y servicios de las organizaciones. Además, valida su compromiso de ser una organización que logre transcender de forma armoniosa con las generaciones actuales y futuras, y sumándose al objetivo de un desarrollo sostenible.

LA SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, PILAR DE LOS NEGOCIOS DE LAS ENERGIAS RENOVABLES

Las estrategias de sostenibilidad, derivadas de los compromisos socio ambientales en el desarrollo de los proyectos, o establecidas en las Políticas de Sostenibilidad de las organizaciones en el sector, están enfocadas actualmente en el cumplimiento de los siguientes ODS:

- ODS 5 Igualdad de género
- ODS 7 Energía asequible y no contaminante
- ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico
- ODS 10 Reducción de las desigualdades
- ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles
- ODS 13 Acción por el clima
- ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres
- ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos.

Y aunque hay camino por recorrer para lograr la senda de carbono neutralidad en toda la cadena de valor de los proyectos FNCER, estas organizaciones han logrado avances importantes en toda su gestión, siendo modelos para otros actores que están comenzando a implementar la sostenibilidad en sus negocios.

En el ANEXO 1 del presente paper, se exponen algunos casos de éxitos sobre buenas prácticas y responsabilidad social corporativas de algunas de las empresas del sector, afiliadas a SER Colombia.

Ser COLOMBIA

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA



RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

Como se evidenció en el capítulo anterior, los parques de generación de energía limpia, pueden llegar a los territorios de forma armoniosa con las necesidades de las comunidades y sus ecosistemas y lecciones aprendidas de otros proyectos. Las empresas cada vez más buscan los recursos humanos, técnicos y financieros para lograr la construcción y operación de los proyectos FNCER de forma sostenible en todos los aspectos, puesto que más allá de una gestión socio ambiental responsable que cumpla con los estándares nacionales e internaciones de sostenibilidad se trata de ser conscientes de que cada actividad de su proyecto y de su organización debe partir del respeto por los derechos humanos y el derecho al medio ambiente sano; así como de la garantía por la seguridad alimentaria, hídrica e energética, para las generaciones actuales y futuras.

Además, siendo el sector energético crucial para ayudar a frenar las emisiones que causan el cambio climático y ser consideradas como un actor clave para la paz en siglo XXI, los actores de toda la cadena de valor de estos proyectos deben ser líderes en la implementación de medidas de mitigación y adaptación contra la crisis climática.

Esto indica que la sostenibilidad dentro de los proyectos FNCER además de las buenas prácticas ambientales en su cadena de valor, comprende un trabajo de voluntades, conciencia social y articulación de alianzas sectoriales, nacionales e internacionales en todas las escalas y temporalidades que logren llevar el alcance de las iniciativas en pro de la acción climática y el desarrollo local a todos los territorios.

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

Una de ellas, es promover y participar activamente en el despliegue y masificación de los servicios básicos para una calidad de vida digna para las comunidades vulnerables, como la energía y el agua, los cuales, desde estrategias de generación a diferentes escalas hacen posible la conexión de estos dos recursos vitales para el desarrollo de las poblaciones con sus economías locales, siendo este un pilar para la transición energética justa y sostenible.

Bajo esta premisa, hoy se habla en el país de Comunidades energéticas, cuyo principales beneficios, son cerrar brechas por ser una gran oportunidad para las comunidades más vulnerables, aumentar la competitividad en la industria y llegar a ser la solución para las Zonas No Interconectadas del país. Los beneficios ambientales son importantes, pues se trata de un aumento de energía renovable distribuida y una reducción de los predominantes combustibles fósiles utilizados en estas Zonas no Interconectadas, es bien sabido que la composición de la matriz energética en las ZNI, tiene una capacidad instalada total de 307.373 kW de la cual 256.666 kW se atienden con Diésel, eso corresponde al 86% y solo un 14% se atiende con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable. En términos sociales , se logra el empoderamiento ciudadano, la creación de empleo local, la creación de un tejido comunitario y la reinversión de los beneficios de la actividad en los aspectos prioritarios para la comunidad[16] .

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

Adicionalmente, las energías limpias generan estabilidad a largo plazo de tarifas competitivas; reducción de la vulnerabilidad ante interrupciones en el abastecimiento de combustible; flexibilidad de la distribución y suministro de energía a los hogares de las zonas no interconectadas; minimización de la emisión de contaminantes que producen el efecto invernadero (cambio climático); minimización de los contaminantes en el plano local, incluyendo la emisión de contaminantes en el agua y el aire; atracción de inversiones destinadas a proyectos de infraestructura local; creación de empleos en el sector de la alta tecnología y dado que son sistemas son modulares pueden expandirse fácilmente según el aumento de la demanda[17].

Retos y oportunidades para proyectos FNCER

En Colombia, a pesar de contar una con un contexto normativo y de política pública como Ley 1715 de 2014, Ley de Transición Energética 2099 de 2021 y CONPES 4075 de 2022, los cuales promocionan el desarrollo de estos proyectos en el país e incentivan a la inversión nacional y extranjera, su llegada en los territorios ha generado conflictos socio ambientales entre los diferentes actores, sin lograr aún un escenario claro y equitativo para todos. Uno de los mayores retos para el despliegue de los proyectos FNCER son los procesos de consulta previa, los cuales han generado desafíos en el desarrollo de los proyectos más importantes para cumplir

la meta de conexión de proyectos FNCER para la transición energética del país, como es el caso de Líneas de Transmisión Colectora - Cuestecitas y Cuestecitas - La Loma 500 kV y la Subestación Colectora", los cuales conectarán al Sistema Interconectado Nacional (SIN) 7 proyectos de generación eólica, con una generación potencial de 1,05 gigavatios (GW)[18]. El retraso de esta línea implica que estos proyectos no podrán entregar energía al SIN y, por ende, afectarán la oferta energética. En su momento se calculó que esta generación era cerca de 10% del consumo del país[19].

Otros desafíos dentro del desarrollo de proyectos FNCER son el conflicto por uso del suelo para la localización de un parque y/o líneas de transmisión de energía; movimientos sociales anti proyectos de energías renovables; impactos ambientales y sociales, y fraccionamiento de proyectos, y disposición final de los residuos e infraestructura de los paneles y aerogeneradores, que han propiciado el retraso en las licencias y permisos ambientales de los proyectos, y desistimiento en algunos casos de los inversionistas.

Factores como la baja capacidad de coordinación y acción del gobierno como articulador y garante de las consultas previas; el bajo capital técnico, tecnológico y humano de las autoridades ambientales encargadas de evaluar y hacer seguimiento a los proyectos respecto al funcionamiento e impactos de los proyectos de transición energética en los territorios; la desarticulación del ordenamiento del territorio con políticas como la Ley de Transición Energética 2099 de 2021 y la Planeación

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

Minero Energética y Planes de Expansión y Conexión por vacíos jurídicos que no dejan claro la primacía o derogación de ciertos usos del suelos sobre otros; el déficit de información a escala real para el análisis de línea base de los territorios, y el desconocimiento en las comunidades sobre los beneficios del desarrollo de esta generación limpia en sus territorios y en sus economías locales, así, como en la salud y bienestar, como se expresan en los Decretos 1302 de 2022 sobre transferencias del sector eléctrico a comunidades étnicas y Decreto 421 de 2021 sobre transferencias a los municipios.

Escenario global de las Energías Renovables

A nivel mundial, las agencias y demás organización que trabajan en pro de la consolidación de las energías limpias en la matriz energética, han visto los desafíos anteriores como un factor común y global, además de los mencionados por IRENA en su hoja de ruta a 2050 para la Transformación Energética Mundial[20]:

i. Es necesario impulsar las energías renovables y la eficiencia energética en todos los sectores.
ii. En 2050, todos los países podrán incrementar notablemente el porcentaje que representan las energías renovables respecto del uso de energía total
iii. La descarbonización del sector eléctrico, con predominio de fuentes de energía renovables, es uno de los pilares para la transición hacia un futuro energético sostenible.

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

iv. El sector eléctrico ha realizado importantes avances en los últimos años, pero el ritmo de progreso debe acelerarse.
v. Los sectores de industria, transporte y edificios tendrán que utilizar más energía renovable
vi. La eficiencia energética es crítica en el sector de edificios.
vii. La transformación energética mundial es positiva desde el punto de vista económico-la transición energética estimula la actividad económica
viii. Será necesaria una importante inversión adicional en tecnologías bajas en carbono con respecto a las políticas actuales y previstas
ix. Conocer la huella socioeconómica de la transición energética es esencial para optimizar el resultado.
x. Con políticas holísticas, la transición puede dar un gran impulso al empleo general en el sector energético
xi. Todas las regiones del mundo están en disposición de beneficiarse de la transformación energética, si bien el reparto de estos beneficios varía según el contexto socioeconómico.
xii. La implantación acelerada debe comenzar ya. Es crucial actuar pronto para canalizar la inversión hacia las tecnologías energéticas adecuadas, a fin de reducir la cantidad de activos en desuso.
xiii. El sistema financiero debe armonizarse con mayores requisitos de sostenibilidad y transición energética

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

Pasando del escenario de desafíos globales, escalamos las oportunidades que tiene Colombia lograr el despliegue y masificación de los proyectos de energías renovables no convencionales, en el marco de la Transición Justa, limpia e inclusiva.

1. La armonización del ordenamiento territorial, requiere como primera línea de Revisión y reestructuración de política pública y/o normativas, o artículos vinculantes, para identificar el tipo de reforman legislativa que podría cerrar y dar a claridad sobre las condiciones bajo las cuales se pueden llevar a cabo los proyectos FNCER.

2. Crear programas de capacitación sobre los proyectos FNCER y transición energética en los esquemas de educación de colegios, universidades y demás instituciones educativas rurales y urbanas para cerrar brechas y vacíos sobre el funcionamiento y aspectos ambientales sociales de estas tecnologías en los territorios. Esto debe llevarse a cabo con el apoyo de las academias y ONGs que trabajen en espacios de diálogo con comunidades étnicas y no étnicas para facilitar y desplegar estos espacios de educación con las comunidades.

3. Generar programas de fortalecimiento técnico, tecnológico y humano de los equipos y sistemas de evaluación y monitoreo en tiempo real para tener censos vigentes y cartografía actualizada de las comunidades étnicas en el territorio colombiano,

mediante alianzas pública-privadas (Academias, Ministerios de Interior, Ambiente y Desarrollo, Gobiernos locales y regionales, sector privado y ONGs). Esto permitirá contar con información a una escala real sobre la dinámica socio espacial del territorio para los procesos de consulta de presencia o no de grupos étnicos, así como zonas de importancia ambiental, social y cultura en el análisis de pre factibilidad para el desarrollo de un proyecto.

4. Construir espacios de transferencia de conocimientos y resolución de conflictos socio ambientales en los territorios estratégicos para los proyectos FNCER. Esto con el fin de generar un trabajo dinámico y abierto entre los diferentes actores como gobiernos naciones, regionales y locales; academia, empresas y comunidades locales, para i)realizar espacios de transferencia de conocimientos sobre las tecnologías de energías limpias, impactos sociales, ambientales y económicos en la zona; ii) identificar las necesidades y experiencias de las comunidades en relación con los proyectos de transición energética; iii)limitantes desde sector privado en la ejecución de proyectos; iv) Importancia de la región para la transición energética y la crisis climática actual; v) Limitantes identificados en los procesos de consulta previa realizados por proyectos; vi) Lineamientos para identificar salidas a la crisis

social, ambiental y económica de la región en el marco de la transición energética, para lograr armonía en el licenciamiento de proyectos, desarrollo de la región y avance del país en la metas de Carbono Neutralidad.

5. Articular y armonizar las diferentes estrategias y programas en el marco de la Agenda 2030 y 2050 en alianzas naciones e internaciones para facilitar la implementación de acciones de mitigación y adaptación para el cambio climático dentro de toda la cadena de valor de los proyectos FNCER.

6. Generar marco tributario y de política pública más robustos para promover la inversión privada y pública-privada que permitan fortalecer la inclusión de estrategias de adaptación y mitigación de cambio climático y sostenibilidad dentro de las organizaciones y en las diferentes etapas de los proyectos. Igualmente, es importante el fortalecimiento de las capacidades del gobierno local, regional y nacional para la creación de centros y espacios que faciliten el desarrollo de estas estrategias, como economía circular, en la ciudades y centros rurales, así como la capacitación de mano de obra calificada y no calificada en estas tecnologías.

Algunas líneas de trabajo para los promover acciones de mitigación al cambio climático en los proyectos de energías renovables son:

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA

- Aliados e inversionistas para montar plantas de Reciclaje de Baterías, Paneles, palas de aerogeneradores.
- Empresas Aliadas para el aprovechamiento y reciclaje de materiales.
- Centros de Desarrollo Tecnológico
- Proyectos de Desarrollo y Creación de Valor Compartido
- Articulación con otros programas de energía y de transición energética.

7. Generar un marco tributario y de política pública para potenciar el crecimiento de empleos calificados y no calificados en todos los sectores que están involucrados en toda la cadena de valor de proyectos de Transición Energética, con el fin de promover los mercados de bajo carbono. Así como, la promoción de inversión público-privada para innovación y tecnología que permitan fortalecer el músculo de producción colombiana en estos proyectos.

8. Promoción de las Comunidades Energéticas mediante el despliegue de la normatividad para la implementación del concepto de comunidades energéticas en el país, viabilizando no solo a las ZNI, sino a los barrios y/o comunidades que presentan mayor incidencia de pobreza, promoviendo programas

de subsidios para habilitar el desarrollo de estos proyectos comunitarios, así como programas de gestión eficiente de la energía. Promoviendo programas de proyectos comunitarios y de gestión eficiente de energía cuyo CAPEX se podría cubrir vía subsidios o por medio de los fondos existentes del sector (Ej. Fonenergía, Fenoge) y articulando con los operadores de red para que sean estos quienes, se encarguen a su costo del OPEX [21] .

Finalmente, el sector eléctrico tiene un reto:

"Garantizar la generación limpia, confiable y asequible. Asegurar el transporte y la distribución. Y definir mecanismos de operación del sistema más robustos y flexibles, así como modernización regulatoria".

Esto solo es posible si hay una articulación y sincronía entre todos los actores, desde el nacimiento y la financiación de un proyecto, hasta su cierre, para lograr una distribución equitativa de los beneficios de las energías renovables en los territorios; las cuales son un trampolín para el desarrollo de comunidades y ciudades sostenibles, inclusión y trabajo digno, protección del medio ambiente y crecimiento de economías carbono neutro. Y por esto, hoy el sector y Ser Colombia, le apuntan a fortalecer y crear espacios de comunicación y trabajo enmarcado en 6 pilares que permitirán un transición energética al alcance las todos, tal y como se presenta en la Figura 3.

RUTAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS FNCER EN COLOMBIA



Figura 3. Pilares para la transición energética
Fuente: Ser Colombia, 2022

Este enfoque es ratificado en la COP 27 Egipto, que se llevó cabo en el mes de Noviembre del presenta año: Trabajar en beneficio de las personas y el planeta, donde la tecnología e innovación, la inclusión, el futuro de las generaciones, la descarbonización, eficiencia energética, el agua y empoderamiento de las comunidades marcarán las líneas de trabajo para la adaptación y mitigación de la crisis climática actual. De este Conferencia de las Partes, saldrán compromisos y estrategias para todos los países, para lograr una de una transformación rápida de las sociedades humanas[22].

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

1.El Mundo. 15 de junio de 2022. Antônio Guterres: "Las energías renovables son el plan de paz para el siglo XXI". En línea. <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/medio-ambiente/2022/06/15/62a86411fdddff8b728b45c5.html>

2.Cancillería de Colombia. Colombia en las negociaciones internacionales de cambio climático. En línea < https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/politica_exterior/ambientales/20140409_colombia_en_las_negociaciones_internacionales_de_cambio_climatico_28vf29.pdf >.

3.Ministerio de Minas y Energía. Plan Integral de Gestión del Cambio climático. En línea. < https://pigccme.minenergia.gov.co/public/web/mitigacion#objetivoMitigacion >

4.Ruf & Frans, 2021 en Ministerio de Minas y Energía. Plan Integral de Gestión del Cambio climático. En línea. < https://pigccme.minenergia.gov.co/public/web/mitigacion#objetivoMitigacion >

5.OIT. 2022. Los empleos en energías renovables alcanzan los 12,7 millones en todo el mundo. En línea. <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_856524/lang--es/index.htm#:~:text=En%202021%20proporcionar%C3%A1%204%2C3,obra%20mundial%20en%20energ%C3%ADas%20renovables.>

6.Ibid.,

7.Naciones Unidas. 30 de octubre de 2019. Llegar a cero emisiones netas de carbono para 2050, ¿es posible? En línea < https://news.un.org/es/story/2019/10/1464591 >

8.Naciones Unidas. 4 de mayo de 2022. La ONU lanza un plan de acción mundial para impulsar la energía limpia y económica. En línea <https://news.un.org/es/story/2022/05/1508092>

9.Ibid.,

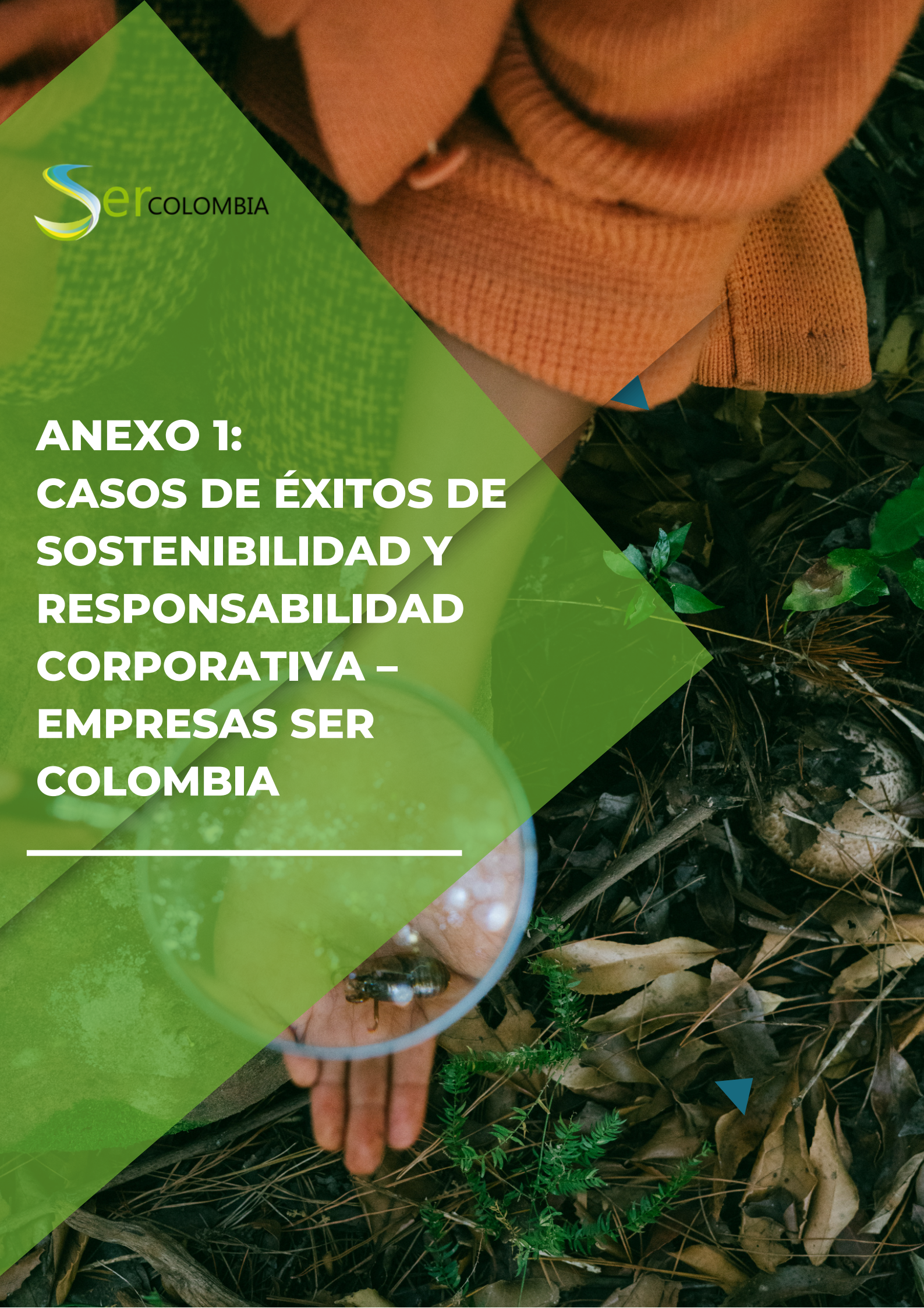
BIBLIOGRAFÍA

10.Naciones Unidas. 24 de mayo de 2021.La energía renovable llega a las aldeas más pobres del mundo gracias a las “redes de enjambre”. En línea <https://news.un.org/es/story/2021/05/1492372>.
11.PV Magazine. 3 de febrero de 2020. Energías renovables para colectivos vulnerables. En línea <https://www.pv-magazine.es/2020/02/03/energias-renovables-para-colectivos-vulnerables/>.
12.IPSE. 5 de agosto de 2022. Cifras históricas en materia de energización en las zonas no interconectadas durante el cuatrienio. En línea <https://ipse.gov.co/blog/2022/08/05/cifras-historicas-en-materia-de-energizacion-en-las-zonas-no-interconectadas-durante-el-cuatrienio/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=cifras-historicas-en-materia-de-energizacion-en-las-zonas-no-interconectadas-durante-el-cuatrienio>
13.Ibid.,
14.Ibid.,
15.Naciones Unidas. 11 de octubre de 2022. Cambio climático: Si no triplicamos la inversión en energía renovables, peligra nuestra seguridad energética. En línea <https://news.un.org/es/story/2022/10/1516042>
16.Mejía, M.C. Propuestas PND 2022-2026 Ser Colombia.
17.OAS. 2004. Reformas de políticas sobre energías renovables en América Latina y el Caribe. En línea < https://www.oas.org/dsd/policy_series/5_spa.pdf>
18.Morales, D. Agosto 8 de 2022. Línea Colectora: inconvenientes por los que se retrasaría tres años. 2022. Portafolio. <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/linea-colectora-inconvenientes-por-los-que-se-retrasaria-tres-anos-569260>
19.Ibid, 2022.

BIBLIOGRAFÍA

20.IRENA. 2018. Transformación Energética Mundial-Hoja de ruta hasta 2050. En línea < https://irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2018/Apr/IRENA_Global_Energy_Transformation_2018_summary_ES.pdf?la=en&hash=A5492C2AAC7D8E7A7CBF71A460649A8DEDB48A82>.

21.Mejía, M.C. Propuestas PND 2022-2026 Ser Colombia.



ANEXO 1: CASOS DE ÉXITOS DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA – EMPRESAS SER COLOMBIA

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

A continuación, presentamos algunos casos de éxitos de buenas prácticas y responsabilidad social corporativas de algunas de las empresas afiliadas a SER Colombia a nivel nacional e internacional:



ACCIÓN CLIMÁTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Grenergy renovables

- La compañía realiza las mediciones las emisiones de alcance 1 (Cadenas de suministro), 2 (construcción y operación) y 3 (corporativo) que generamos de manera directa o indirecta con nuestra actividad de acuerdo con los criterios del estándar internacional GHG Protocol y la norma internacional ISO14064, incluyendo las emisiones correspondientes a todos los GEI relevantes para la compañía.
- Con proyectos activos en 2021, la empresa contribuyó a evitar la emisión de 181,204 tCO2e, con la generación de electricidad renovable de nuestros parques eólicos y plantas solares en cartera, las emisiones equivalentes a las del consumo anual de energía de 18.900 hogares.
- Adicionalmente, llevo a cabo el proyecto de mejora de la eficiencia energética del alumbrado público de la comunidad local del proyecto Escuderos, Cuenca (200MW).
- La empresa es pionera en financiación verde tras la emisión del primero programa de pagarés verdes del mercado español por un valor de 100 millones de euros para continuar impulsando el desarrollo y construcción de proyectos de energías renovables.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

- En 2021, ACCIONA consumió 8.902 TJ de energía, de los cuales un 75 % han provenido de fuentes renovables. De este modo, la intensidad energética de origen fósil de la compañía se ha situado en 0,28 TJ/M€ ventas, mientras que la intensidad energética de origen renovable fue de 0,82 TJ/M€ de ventas. Asimismo, la compañía ha establecido un objetivo de reducción de consumo energético no renovable alineado con su objetivo de reducción de emisiones GEI basado en la ciencia (18,46 % frente a la cifra de 2017, consolidada bajo los mismos criterios que en 2019). Este se ha cumplido gracias a un consumo energético no renovable por debajo del objetivo de los 2.269 TJ.
- A finales de 2021, ACCIONA contaba con 11.245 MW de potencia renovable instalados, habiendo generado 24.541 GWh. Esta producción renovable ha evitado5 la emisión a la atmosfera de 13,4 millones de toneladas de CO2e, 11.209 tNOx, 32.377 tSOx y 264 tPM10.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

voltalia

- La empresa generó 4.1 TWh de energías limpias en 2021, evitando 1,421 kilotoneladas de CO2, equivalentes a un aumento de 39,5% respecto a 2020.
- Mediante filiales, como Helexia, apoya a las empresas en su transición energética, mediante estrategias de efiicencia energética. Tambien ofrece servicios de movilidad eléctrica (puntos de recarga) y sistemas de gestión de refrigeracion industrial o comercial para la reducción de CO2.
- En Brasil, comenzaron la construcción de la planta Oiapoque de 7.5 MW. Es una planta hibrida con 4 MW de energía solar y 12 MW de energía termica, que lograra aumentar la capacidad de generación de energías limpias de un 25% a 75% en la región.Este proyecto permitirá proveer de energía al 100% de un pueblo de cerca de 28.000 habitantes, que se encuentran desconectados de la red nacional actualmente.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Por la naturaleza de su modelo de negocio, contribuye a mitigar la pobreza a través de ofrecer la posibilidad de tener energía 24/7, permitiendo un aumento en la dedicación horaria a educación y actividades productivas, permitiendo así mejorar los ingresos del hogar en el corto y largo plazo; y reforzando la seguridad alimentaria gracias al correcto almacenamiento, refrigeración y conservación de alimentos. Adicionalmente, el acceso a energía hace posible aumentar las horas de ocio y entretenimiento, de acceso a recursos formativos y de uso de herramientas tecnológicas y electrodomésticos, mejorando la calidad de vida de los usuarios.

La empresa tiene una capacidad instalada de 108.900kW, ha desplazado 112.59 toneladas de CO2, tiene una tasa del 100% de cumplimiento en su meta de responder las visitas correctivas en un plazo menor a 15 días y una tasa de uso superior al 95%.

También se ha convertido un aliado importante para entidades, como prestadores de energía urbanos o generadores de energía, que por diversos motivos buscan la instalación de sistemas solares unifamiliares en zonas no interconectadas. A través de diversos mecanismos, Soluna apoya en la formulación, implementación y operación de estos proyectos, apoyando así a estas entidades a cumplir sus metas de electrificación rural.

Y adicionalmente, trabajo de la mano de organizaciones sin ánimo de lucro o multilaterales que buscar aumentar el número de familias con acceso a energía. Este enfoque de inversión ha permitido a Soluna poder plantear proyectos que desde una perspectiva netamente financiera parecerían excesivamente riesgosos.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA



BIODIVERSIDAD

Grenergy renovables

Mas allá de los compromisos legales, la empresa estableció alianzas con ONGs como la WWF España para la identificación e implementación de proyectos de restauración ecológica a gran escala. Uno de ellos está enfocado en humedales de Cuenca y mejora forestal en un área con alto riesgo a incendios forestales en Ayora, Valencia. En esta zona se encuentran las plantas sales de Escuderos, Belinchón y Ayora.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

acciona

Plantaciones voluntarias en el ámbito de la generación de energía renovable

- En España se han plantado 60.000 árboles para reforestar Montes de Utilidad Pública Incendiados. La compañía ha participado en dos proyectos, implementando especies de las zonas. La compañía se ha comprometido a mantener los árboles plantados durante un mínimo de 40 años.
- En México, dentro de esta iniciativa voluntaria se han plantado 11.947 árboles en la zona donde se ubican los parques eólicos de Oaxaca. El objetivo es rehabilitar áreas naturales importantes en los ejidos y comunidades que con anterioridad cambiaron el uso del suelo de forestal a agrícola, y se encontraban abandonadas.
- En India se han plantado 2.000 árboles en las proximidades del parque eólico Tuppadahalli.

Protección de la mariposa de cobre de Eltham en el ámbito del programa Southern Program Alliance (Australia)

- El proyecto forma parte de la iniciativa del gobierno del estado de Victoria para mejorar la red de transporte público en la ciudad de Melbourne. En enero de 2021, en la línea Hurstbridge se identificó a la mariposa de cobre de Eltham dentro del área del proyecto, una especie catalogada como en peligro de extinción cuyo último avistamiento en la zona data de 1978. La rápida identificación de la especie propició la creación de un área de exclusión total para todo el personal del proyecto y los subcontratistas. De este modo, se perímetro la zona y se llevó a cabo un rediseño del proyecto junto con el cliente para garantizar la protección de la mariposa de cobre y de su hábitat.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Protección de los criaderos de aves Escribano.

- Mediante la estrategia de interrupción de sombra, las turbinas se detienen cuando la sombra periódica cae sobre los criaderos en las hileras de árboles y setos cercanos en las inmediaciones con el fin de minimizar la interrupción de los criaderos.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA



COMUNIDADES

acciona

ACCIONA con la colaboración de Corpoguajira y el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) pone en marcha un proyecto de potabilización de agua. El proyecto consistió en la instalación de una potabilizadora en la comunidad Seyamake capaz de potabilizar 8 metros cúbicos de agua cada hora con un tanque de 5.000 litros capacidad que suministra agua limpia y pura para 400 personas al día en toda la comunidad de Seyamake .

Esta potabilizadora funciona con placas solares, de manera que no emite ningún tipo de contaminación atmosférica ni precisa de combustible para trabajar. Por otro lado, la energía restante se utiliza para bombear agua no tratada a un depósito elevado que se emplea en el regadío de los cultivos .

Con este impulso tecnológico, la comunidad Wiwa puede preservar un modo de vida basado en la relación con el agua, origen de su existencia, aliada de su presente y esperanza para el futuro.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

- En 2021, Fundación Acciona.org ha desarrollado su primera microrred eléctrica en la Amazonía peruana, para la que ha diseñado un nuevo modelo de provisión de energía con generación fotovoltaica y almacenamiento en baterías de litio, la cual desplaza el consumo de combustible fósil e incrementa las horas de electricidad disponible en 53 hogares e instalaciones comunitarias. También en Perú, la fundación superó los 5.700 hogares a los que ha llevado el servicio de electricidad y garantizados servicios de agua y saneamiento fiables. Por ejemplo, a través de un
- También en Perú, la fundación superó los 5.700 hogares a los que ha llevado el servicio de electricidad y garantizados servicios de agua y saneamiento fiables. Por ejemplo, a través de un proyecto piloto en dos comunidades del departamento de Ica, 165 familias ahora cuentan con mejoras en sus sistemas de agua y saneamiento. También la extensión del perímetro de operación del programa de electrificación rural Luz en Casa Amazonía a las cuencas del Amazonas y el Ucayali ha permitido a 502 familias de comunidades amazónicas acceder por primera vez a un suministro eléctrico básico.
- En Panamá, continuó la ejecución del programa Luz en Casa Ngäbe-Buglé para facilitar a 1.425 hogares, 8.055 personas, el acceso al servicio básico de electricidad en la comarca indígena del mismo nombre, y para comenzar una nueva fase de escalado que prácticamente doblará el número de hogares beneficiados en los primeros meses de 2022.

CASOS DE EXITOS DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

- En 2021, acciona.org inició su operación en otras localizaciones. En Chile, ejecutó un proyecto piloto de Luz en Casa, al que incorpora modelos avanzados de sistemas fotovoltaicos domiciliarios de tercera generación, y en el que adapta los aspectos económicos. Ya son 15 hogares los que cuentan con Luz en Casa en Caleta Maitencillo, una comunidad de pescadores de la región de Coquimbo.
- También comenzó un proyecto de lucha contra la pobreza energética en España, en la localidad onubense de San Juan del Puerto. Su objetivo es reducir la factura eléctrica de familias vulnerables con la energía generada por una planta fotovoltaica instalada en un edificio municipal, que también se destinará a dar servicio eléctrico a dependencias del ayuntamiento. La planta se pondrá en marcha en 2022.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Proyecto de electrificación local en Quillagua, Chile.

- El PFV Nuevo Quillagua" corresponde a un proyecto solar fotovoltaico que considera la generación de 200 MW, el cual consta de dos fases de 100MW cada una. A lo largo del desarrollo del proyecto, Grenergy, creo varias iniciativas para incluir las comunidades locales:
- Electrificación de Quillagua: en coordinación con actores comunitarios, institucionales, así como privados, se contribuye con al abastecimiento eléctrico de la localidad, dado que actualmente ésta sólo cuenta con energización parcial. Bajo esta iniciativa se participa en las reuniones mensuales de Mesa de Energía Asociativa para modernización del sistema eléctrico de Quillagua.
- Elaboración de Ruta Turística Quillagua: busca generar un diagnóstico y un plan de acción para sentar las bases de un desarrollo turístico aprovechando los sitios de interés turístico de la zona, lo que se construye junto a la comunidad.
- Apoyo en búsqueda de financiamiento de museo: consiste en la generación de vínculos, acciones y documentos junto a la comunidad para la consecución del financiamiento de un museo en Quillagua. Este museo permitirá el resguardo del patrimonio histórico de la comunidad, y a su vez, la difusión de éste entre los visitantes de localidad.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Para el seguimiento de estas estrategias, se establece una permanente vinculación con la comunidad de Quillagua, donde se puede destacar el desarrollo de la Mesa de Trabajo con la Comunidad que permite generar una instancia de participación y monitoreo de los diversos compromisos y avances de iniciativas que buscan contribuir a la comunidad.

Caso Tucanes, Colombia Planta Solar De Distribución

- El empeño de Grenergy por generar empleo local ha logrado la creación de 77 empleos locales, alcanzando un porcentaje del 65% de empleo local. La compañía ha impulsado la participación de la mujer en las obras de construcción logrando involucrar a 18 mujeres locales en trabajos de premontaje, montaje y tornillería.
- La alianza de Grenergy con la asociación local de reciclaje ECOVID, liderada por una mujer local, permitió duplicar su personal y triplicar sus ingresos (ver sección residuos Economía circular). La compañía habilitará un espacio dedicado a la formación de la comunidad local en alianza institucional con SENA y la ONG Mercycorps, mejorando las expectativas de acceso al empleo.
- Grenergy organizó una jornada de sensibilización y educación ambiental sobre reciclado de residuos sólidos y energías renovables con asistencia de más de 400 niños de la comunidad local del entorno del proyecto.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Caso Escuderos, España-Planta solar Escuderos 200 MW

Comprometida con la igualdad de oportunidades en todas las áreas vinculadas a su actividad, Grenergy firmó un convenio con el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha para impulsar la contratación de mujeres en la construcción de sus parques renovables en la región, dando continuidad así a esta iniciativa llevada a cabo en la planta solar de Escuderos y con la vista puesta en los próximos parques solares que la empresa tiene previsto construir en la región. Aunque la presencia de perfiles universitarios femeninos es cada vez más frecuente en el sector, existen barreras para su incorporación en tareas que requieren mano de obra de cualificación media o básica, como es el caso de operarias para el montaje y premontaje de los parques. En el contexto de la España rural, Grenergy lleva a cabo su actividad procurando maximizar el impacto social positivo, y promoviendo la incorporación de la mujer local en las oportunidades de empleo que genera.

Concurso de arte comunidades Proyecto Eólico Kosten, Chile

- La empresa organizo un concurso de arte Nuestra Huella en el Parque Eólico Kosten entre las 8 escuelas de educación primaria de la comunidad local. Los títulos de los dibujos ganadores del concurso fueron utilizados para nombrar oficialmente a los siete aerogeneradores. Los ganadores fueron premiados además con un kit escolar, libro didáctico de la energía renovable y placa recordatoria. ua, Chile

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Turismo local, Proyecto Quillagua, Chile

Apoyo a la comunidad local del proyecto para promover el turismo local y proteger el patrimonio cultural mediante la financiación de un circuito turístico arqueológico. Se realizaron capacitaciones de proveedores de servicios, elaboración de videos de la comunidad, preparación de página web y redes sociales. Igualmente, se asistió en la búsqueda de financiación para mejorar las instalaciones del museo local.

El Programa Territorios de Equidad:

Se enfoca en transforma territorios en condiciones vulnerables en símbolos de oportunidades, a través de la articulación de esfuerzos de múltiples actores, disminuyendo las brechas sociales e impactando positivamente en las variables que inciden en el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) y aportando al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estas iniciativas buscan construir con los usuarios una relación de confianza con la finalidad de ser la empresa aliada en los procesos comunitarios.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

- Yotojorotshi: busca reducir la cadena de intermediación y el comercio desigual, en el cual se desarrolla la compra y venta de las mochilas provenientes de artesana de la comunidad y convertirlo en un modelo sostenible y sustentable en que se dignifique la actividad artesanal y los saberes ancestrales del Tejido Wayúu de 21 mujeres cabeza de hogar.
- Pueblo viejo: se formó a 30 artesano en oficio de la manera naufraga y local como estrategia de apoyo a la generación de empleo y reactivación económica, transmisión de conocimiento, preservación de saberes y fortalecimiento de vocación artesanal.
- Reconocimiento por parte de "Alianzas que superan la pobreza" de Prosperidad Social de la Presidencia de la República por el programa Territorios de Equidad en Yotojorotshi y Puebloviejo por la contribución a la disminución de indicadores que apuntan a IPM 2021- 2022.

El programa Mentes Líderes:

Busca fortalecer, formar y desarrollar habilidades de más de 300 líderes comunitarios al año con el reconocimiento del liderazgo en las comunidades desde el ser hasta el hacer, vinculando a actores claves en la ejecución del programa, generando alianzas interinstitucionales que permitan impactar de manera positiva a líderes de base comunitaria en los departamentos del Atlántico, Magdalena y La Guajira. Con la finalidad de crear una red de líderes de base comunitaria que permita el ingreso a territorios y un mejor desempeño en el rol de cada líder en su comunidad.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

En la línea estratégica Energía Consciente, se destacan 3 programas:

- Transformación: el cual promueve estrategias de cambio sociocultural por medio del uso responsable de energía, logrando impactar a más de 421.394 usuarios en 2021 y más de 200.000 en lo que va del 2022
- Hogares Air-e: que se trabaja en alianza con el Fenoge, fomenta la eficiencia energética en la población de interés identificada, permitiendo la sustitución de neveras, consiguiendo la disminución del consumo de energía, y apuntando, al ODS 7 Energía asequible y no contaminante, haciendo entrega de 1.921 neveras a corte de diciembre 2021 y a la fecha 777 neveras entregadas y alcanzando una disminución en consumo de los usuarios impactados hasta en un 21,51%
- ENNOVA: un proyecto que consiste en promover la disminución del consumo de energía en las instituciones educativas de los departamentos del Atlántico, Magdalena y La Guajira logrando más de 385 colegios inscritos que plantearán en octubre sus estrategias de reducción de energía

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Parque Eólico Windpeshi

A través de un convenio de cooperación con Artesanías de Colombia, se desarrolló un proyecto que buscaba brindar herramientas productivas y comerciales a los y las artesanos/as de las comunidades del parque, para facilitar su inserción en las dinámicas del mercado actual. El proyecto se implementa con 14 comunidades del área de influencia del Parque Eólico Windpeshi, beneficiando a 296 personas, 246 mujeres y 50 hombres. Su objetivo final fue mejorar la competitividad empresarial de tal forma que los beneficiarios tuvieran las herramientas necesarias para comercializar productos de alta calidad y lograr transmitir y visibilizar los elementos propios de la cultura indígena Wayuu.

Para Enel ha sido importante que las comunidades del área de influencia de la empresa generen capacidades instaladas a partir del manejo de los oficios y las técnicas que caracterizan a su pueblo y etnia, aprovechando así sus conocimientos ancestrales y promoviendo nuevas oportunidades en materia de generación ingresos que les permitan mejorar sus condiciones de vida y las de sus familias.

CASOS DE EXITOS DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Construcción Pilas Públicas en zonas rurales dispersas del municipio de Maicao, La Guajira a través del mecanismo de obras por impuestos

Enel se unió al programa del Gobierno nacional denominado "Guajira Azul", siendo el contribuyente para la construcción de dos pilas públicas con el objetivo de brindar acceso a agua potable a más de 5.600 personas de 49 comunidades de la zona rural dispersa de los municipios de Maicao y Uribia, donde la mayoría de ellas hacen parte del área de influencia del parque eólico y la línea de transmisión. Estos sistemas innovadores cuentan con centros de producción de agua compuesto por un pozo subterráneo, plantas desalinizadoras, pila públicas principales y aferentes, además de los tanques de almacenamiento de 5.000 y 10.000 lts.

Creación de soluciones de agua para incrementar la adaptabilidad y resiliencia climática de comunidades wayuu en La Guajira.

A través de una alianza público-privada integrada por Enel Green Power, el Comando de Ingenieros del Ejército Nacional de Colombia, el Ministerio De Vivienda, Agua y Territorio, ACDI/VOCA y su Fundación ACDI/VOCA LA, se adecúan y construyen reservorios de agua tradicionales wayuu (jagüeyes) los cuales mejoran la calidad de vida de las comunidades del área de influencia de la empresa.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Asimismo, este tipo de iniciativas permiten a los habitantes de la zona, prepararse para afrontar la variabilidad climática del territorio (largas temporadas de sequía), a través del aprovechamiento, buen uso y almacenamiento del agua lluvia y sus escorrentías.

Formación para el trabajo y el emprendimiento a las comunidades del área de influencia de los parques eólicos Windpeshi, Chemesky y Tumawind.

A partir de este proyecto que se ejecuta mediante un convenio entre Enel Colombia y el SENA, se busca aunar esfuerzos que permitan formar y capacitar a las Comunidades Indígenas del área de influencia de los parques eólicos de Windpeshi, Chemesky y Tumawind. A través de la articulación de entidades públicas y privadas, se busca coordinar y complementar acciones que garanticen el acceso a una formación de calidad que responda con pertinencia a las necesidades de los jóvenes, así como a los retos actuales de desarrollo social, económico y productivo del país. Por otro lado, se busca preparar a las comunidades para suplir las necesidades de mano de obra no calificada de los diferentes proyectos, así como potenciar las capacidades de emprendimiento para la ejecución de los recursos objeto de sus compensaciones.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Manual de interculturalidad, de usos y costumbres de los indígenas Wayuu.

Con el propósito de facilitar que personas externas al pueblo Wayuu conozcan sobre esta cultura, Enel Colombia identificó la necesidad de hacer una alianza con la Universidad de La Guajira que permitiera desarrollar un manual de interculturalidad de dichas comunidades. A partir de esta herramienta, se busca preservar las manifestaciones culturales, étnicas, históricas y regionales de dicha comunidad, así como orientar y contextualizar a otros sobre la cultura Wayuu, bajo un marco de respeto mutuo de los deberes y derechos de su saber ancestral.

Parque La Loma

Instalación de capacidades y competencias laborales a más de 290 personas con formación para el trabajo en alianza con el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA, Regional Cesar; a través de los cursos en Operación de Guadaña y Motosierra, Oficial de Obra civil, Montaje e Instalación de paneles solares, Buenas Prácticas Apícolas, Instalación de Colmenas, Reproducción de Abejas, Mentalidad Empresarial y Marketing; gracias a esto resultaron dos unidades productivas en apicultura en proceso de fortalecimiento.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Este iniciativa será el primer apiario solar del país y una fuente de empleabilidad para miembros de la comunidad área de influencia.

- Más de 546 personas han sido vinculadas al proyecto de la zona de influencia a través del Comité de Empleo. Adicionalmente, en el proceso constructivo participan 116 mujeres que conforman el 15% del total de los trabajadores. De este grupo, contamos con la primera cuadrilla de mujeres controladoras viales certificadas por el SENA, quienes cuidan de la seguridad vial de los trabajadores del proyecto, transeúntes y ciudadanos que comparten el uso de la vía La Loma–Potrerillo.
- Más de 650 estudiantes beneficiados en el programa Buena Energía para tu Escuela con el mejoramiento de la infraestructura educativa a través del fortalecimiento del cerramiento perimetral, el embellecimiento de murales, la división interna en malla y la construcción del jardín y de un acceso para la jornada de preescolar.
- En la recta final del proceso constructivo del parque solar La Loma se adelantará la formalización de alianzas para proyectos que permitirán beneficiar a 2.500 personas con el servicio de conectividad por wifi y telecomunicaciones en zonas que no contaban con este servicio, así como la eco construcción de un salón múltiple comunitario, la iluminación de espacios comunitarios con postes solares y un sistema de bombeo solar para el acueducto y/o alcantarillado.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Los proyectos generan ingresos y/o empleo en la zona a través de la contratación de técnicos locales a cargo de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas; y por otro lado a través de los agentes de recarga que conforman la red de pagos, personas encargadas de procesar las recargas de energía que reciben una comisión por cada una de estas. Además, el acceso a energía hace posible la creación de nuevas empresas y el mejoramiento en la productividad de las empresas existentes, pues facilita la optimización de procesos y alarga las horas de productividad.

Para propiciar buenas prácticas en materia de diálogo y colaboración con los grupos de interés, Trina Solar implementó un mecanismo de comunicación (Integridad Ciudadana), que permite fortalecer las prácticas de transparencia y comunicación entre quienes son parte de la comunidad y los proyectos. La relación con los grupos de interés es un asunto material en nuestra estrategia de sostenibilidad. Este mecanismo ha sido implementado en los proyectos Bosques Solares 1, 2, 3, 4 y 5 ubicados en el Municipio de Puerto Gaitán, los que desarrollamos, construimos y operamos para nuestros clientes Matrix Renewables e ISAGEN en el Departamento de Meta.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

A través de esta plataforma (desde cualquier dispositivo), pero también de manera presencial en los proyectos, las personas que son parte de la comunidad pueden presentar sus consultas, sugerencias o quejas (en Colombia conocidas como PQRS por Petición, Queja, Reclamo y Solicitud).

Mantener este tipo de comunicación fluida con la comunidad nos permite crear una relación más cercana y confiable, aportando legitimidad a la gestión social y territorial, considerando plazos, responsables y procedimientos de respuesta y gestión, que nos permiten actuar de manera oportuna frente a los casos que se nos plantean.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA



ECONOMÍA CIRCULAR

Grenergy renovables

Planta solar Tucanes: 23.744 paneles ubicada en Bolívar, Colombia.

En alianza ECOVIB, la asociación local de recicladores, la empresa coordina la recolección de los residuos sólidos generados en el sitio del proyecto, garantizado el adecuado manejo y disposición de estos. Con este programa, la asociación logró aumentar triplicar su personal. Adicionalmente, los residuos vegetales proveniente del aprovechamiento forestal, Grenergy los donó a las comunidades locales para tallado manual y elaboración de artesanías, para su sustento.
En cuanto a los residuos proveniente de los paneles solares, la empresa dona a las comunidades e instituciones educativas los que pueden tener un segundo uso, el resto son reciclados con gestores certificados, capaces de recuperar más del 85% del material pudiendo llegar al 100%

Agua desalinizada en PFV Nuevo Quillagua, Chile.

El 100% del agua industrial utilizada en la operación de nuestra planta solar de Quillagua, localizada en zona árida de Atacama (Chile), es agua marina desalinizada en proximidad.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

voltalia

Mediante Mywindparts,se venden respuestos nuevos y reacondicionados para parques eólicos. El reacondicionamiento consiste en dar una segunda vida a las piezas usadas bajo las mismas garantias que productos de origen primario.

acciona

Plantas desalinizadoras en países con estrés hídrico

ACCIONA continúa respondiendo a la demanda de infraestructuras de tratamiento de agua en regiones con estrés hídrico o con proyección de escasez a causa del cambio climático. En 2021 puso en marcha las desaladoras de Al Khobar I y Shuqaiq 3 en Arabia Saudí, y de Jebel Alí en Dubái, con una producción de 210, 450 y 182 millones de litros de agua potable al día, respectivamente. Son unas de las mayores desalinizadoras de ambas regiones.

Proyecto comunitario en la planta Almeyda de Diego de Almagro, Chile

En enero de 2019, Acciona comenzó a construir una planta fotovoltaica en la región de Atacama, en el límite de las comunas de Chañaral y Diego de Almagro. La instalación de este parque trajo 700 mil paneles solares a la zona, los cuales llegaron al país en miles de pallets de madera.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Estos materiales comenzaron a ser solicitados por la comunidad, quien no los veían como un residuo sino materia primas para productos fabricados por la misma comunidad como ramplas para adultos mayores y personas en situación de discapacidad, camas, estantes y diversos muebles, fabrica- dos por los mismos miembros de la comunidad.

Así nació el Programa de Formación Técnica en Economía Circular. El concepto comenzó a resonar en las dependencias del Centro de Educación Integral para Adultos (CEIA, que, además de ayudar a adultos a completar sus estudios, entrega herramientas laborales) de Diego de Almagro, donde se instaló este proyecto. Inédito en la comuna.
El programa piloto benefició a 85 personas. A través de capacitación y formación teórica-práctica de economía circular, fabricación y emprendimiento. En palabras simples, los pallets se convirtieron en el material de ramplas para adultos mayores y personas en situación de discapacidad, camas, estantes y diversos muebles, fabrica- dos por los mismos miembros de la comunidad.

Además de los pallets que entrega Acciona, con esta esta iniciativa se tienen la posibilidad de relacionarse y avanzar como comuna hacia un mismo proyecto. Además de muebles, en el CEIA la comunidad aprendió a construir camas de cultivo hidropónico, cuyos productos son para autoconsumo, y la fabricación de “viveros modulares”, los cuales son estructuras en madera proveniente de los pallets, que también buscan apoyar el plan de reforestación que está impulsando la comuna de Diego de Almagro.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

Otras estrategias de Acciona para aplicar la circularidad son:

- Proporciona un segundo ciclo de vida a residuos y subproductos derivados de sus proceso como tierras, escombros, cenizas, escortas, restos vegetales y lodos de depuradoras.
- Máxima la utilidad de los materiales y emplea recursos sostenibles como los áridos reciclados, renovables como la madera certificada FSC y la biomasa, o avanzados como los composites que reducen al mínimo la cantidad de componentes utilizados.
- Utiliza la digitalización como catalizador de oportunidades circulares en la construcción, ya sea a través de tecnología como building information modelling, la automatización de maquinaria o la impresión 3D

Parque fotovoltaico La Loma

Se realiza de manera constante la donación de material remanente del proyecto para la transformación de subproductos en las comunidades área de influencia; tales como: sandalias a base de la reutilización de eslingas y colmenas realizadas a partir de cajas de madera. Actualmente se acopia material de carretes de cable para iniciar la eco construcción en el corregimiento de Potrerillo que será de uso comunitario.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

Personal de empresa CJR en Acuña, México, realiza trabajos de convertir un residuo de embalaje de Siemens Gamesa en productos en beneficio de la sociedad, dando beneficio ambiental y social recuperando los embalajes de manera convirtiendo en muebles. Uno de los productos resultantes fue una consola en madera para triciclo, el cual sirve como herramienta de trabajo, y es el medio de subsistencia para 6 personas.

Además, parte de los muebles construidos con estos materiales, se entregaron en el albergue Centauro, con el cual se mejoro la calidad de vida dentro de las instalaciones.

ENERCON
ENERGY FOR THE WORLD

El programa de gestión de residuos de los materiales resultantes de la producción, instalación, uso y etapa final monitorea y evalúa diferentes oportunidades para reusar y reciclar estos materiales el número de ciclos posibles. En 2019, la compañía logró reducir los residuos por MW instalada en un 5%, y aumentar el reciclaje de materiales a cerca del 90%.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA



INCLUSIÓN

acciona

Programas para impulsar la diversidad de género

- Programa global de mentoring para mujeres pre directivas en el que participan 35 empleadas y cuyo objetivo es impulsar el talento femenino y el liderazgo de las mujeres de la compañía.
- Programa global de aceleración para mujeres con potencial en el que participan 67 trabajadoras en el primer trimestre del año y 62 en el segundo. Su objetivo es impulsar el desarrollo y acelerar la carrera del colectivo de predirectivas.
- Programa de Desarrollo Directivo para Mujeres de Alto Potencial, dirigido a mujeres con una clara proyección de carrera en la compañía. En la edición de 2021, un total de 20 empleadas han finalizado con éxito el programa.
- Programa de Retorno de Mujeres al mercado laboral centrado en facilitar una oportunidad laboral a mujeres con cargas familiares en riesgo de exclusión social.

Sostenibl@s 50:50

Tiene por objeto potenciar activamente la participación y liderazgo de las mujeres en los proyectos y centros de producción, promoviendo así su inclusión plena en sectores en los que su contribución no está suficientemente representada, como las industrias de la construcción y de la energía.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA



INCLUSIÓN

Grenergy renovables

La compañía busca poner fin a todas las formas de discriminación contra las mujeres y niñas en el mundo. Igualmente, busca asegurar la participación plena y efectiva de mujeres, y la igualdad de oportunidades.

Para esto, Grenergy elaboró la Hoja de Ruta de la Igualdad dando cumplimiento al objetivo del Plan de Acción ESG 2021 que identifica y programa las acciones que se llevarán a cabo en los próximos dos años para promover la igualdad entre los empleados.
Así mismo, Impulso de la participación de la mujer en las obras de construcción de los proyectos, en colaboración con instituciones locales.

CASOS DE ÉXITO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA –EMPRESAS SER COLOMBIA

La empresa busca adaptarse de la mejor manera posible a las necesidades y capacidades de las comunidades en ZNI. Una de las principales características del modelo de negocio es proveer el servicio de energía por medio de un sistema de cobro prepago.

Para hacer esto posible, un inversionista, en este caso, la empresa, asume el costo del sistema solar unifamiliar inicialmente y después el usuario del sistema paga una tarifa por el servicio de energía que consume, contabilizado por medio de un medidor digital de desarrollo propio. Esto permite que los usuarios tengan la posibilidad de acceder a SSU (Sistema Solar Unifamiliar), ya que de otra manera no podrían acceder a ellos; y que Soluna recupere su inversión a plazos y obtenga rentabilidad a cambio. La flexibilidad en los periodos de pago es lo que vuelve ideal a este esquema para quienes tienen ingresos bajos e inestables. Adicionalmente, el sistema prepago de Soluna incorpora la tecnología offline y una red de Agentes de Pago distribuidos estratégicamente para la realización de las recargas en zonas sin conexión a internet adaptándose a las regiones rurales y apartadas de Colombia, evitando así desplazamientos significativos, acceso a una red celular, ni a herramientas tecnológicas adicionales.

Por otro lado, el éxito de adaptación de Soluna a las ZNI también se basa en la correcta segmentación de los clientes, correcto dimensionamiento de las necesidades energéticas, campañas de educación del cliente, un robusto sistema de monitoreo remoto y local, la generación de empleo e ingresos adicionales a la comunidad y un excelente nivel de servicio y comunicación con los usuarios de manera constante y efectiva.