

Acciones para favorecer la intervención del proyecto de energías renovables RENERT en la comunidad La Tasajera del municipio Colombia (Cuba)

1

MSc. Aliana Rodríguez Pupo y Lic. Yuliet Rojas Vega.

Universidad de las Tunas, Cuba; comunidad La Tasajera, municipio Colombia, Las Tunas.

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla en la comunidad La Tasajera, del municipio Colombia, Las Tunas, Cuba, con el objetivo de diseñar acciones de sensibilización, capacitación y promoción sociocultural que favorezcan la intervención del proyecto de energías renovables RENERT. La propuesta se fundamenta en la existencia de irregularidades que limitan la intervención del proyecto, así como problemas medioambientales que afectan a la comunidad. Para realizar el mismo, fue necesario el empleo de diferentes métodos y técnicas que facilitaron la recolección de datos y la participación activa de los pobladores en el cumplimiento del objetivo propuesto. La intervención del proyecto en la comunidad, puede contribuir para que éste impacte de manera positiva en la solución de problemas locales, por lo que se ponen a disposición del grupo de trabajo comunitario y especialistas del proyecto, un conjunto de acciones que les corresponde implementarlo, enriquecerlo y ajustarlo, de manera consciente y participativa, ante las elevadísimas exigencias que impone hoy la preservación del medio ambiente.

PALABRAS CLAVES: energías renovables, diagnóstico sociocultural.

ABSTRACT

This work is developed in the La Tasajera community, in the municipality of Colombia, Las Tunas, Cuba, with the aim of designing awareness, training and socio-cultural promotion actions that favor the intervention of the RENERT renewable energy project. The proposal is based on the existence of

irregularities that limit the intervention of the project, as well as environmental problems that affect the community. To carry it out, it was necessary to use different methods and techniques that facilitated data collection and the active participation of the inhabitants in meeting the proposed objective. The intervention of the project in the community can contribute so that it has a positive impact on the solution of local problems, so a set of actions that correspond to implement it are made available to the community work group and project specialists. enrich it and adjust it, in a conscious and participatory way, in the face of the very high demands that the preservation of the environment imposes today.

KEYWORDS: renewable energy, sociocultural diagnosis.

INTRODUCCIÓN

Las fuentes de energías renovables se han convertido en un tema prioritario en las agendas energéticas, tanto en los países industrializados como en muchas economías en desarrollo, gracias a sus efectos beneficiosos en las esferas económicas, sociales y ambientales (Del Sol, 2008, p. 8). Hacia la década de 1970 las energías renovables se consideraron una alternativa a las energías tradicionales, tanto por su disponibilidad presente y futura garantizada, así como su menor impacto ambiental en el uso de las energías limpias.

Por la importancia socioeconómica y los impactos que tienen sobre disímiles sectores, las políticas energéticas de los diferentes países se han enfocado en aumentar gradualmente el suministro de energía renovable, pues resulta de vital importancia el disponer de fuentes alternativas de energía para satisfacer la demanda de crecimiento de las naciones.

En Cuba, desde el triunfo de La Revolución la política del gobierno ha estado encaminada a la satisfacción de las necesidades de todos los ciudadanos, incluyendo el servicio eléctrico, pues ya desde antes del triunfo revolucionario, Fidel plantea: “...llevar la corriente eléctrica hasta el último rincón de La Isla.” (Castro, 1953). Como iniciativa del Comandante en Jefe inicia en el 2004 la llamada Revolución Energética, la se basó en un programa de sustitución de

las viejas centrales termoeléctricas por generadores eléctricos, a fin de disponer de un sistema eléctrico sin fallas y suficiente para la nación. El objetivo fundamental de este proceso era transformar radicalmente el proceso de generación y ahorro de electricidad, el cual se inició aceleradamente en el 2005 y pronto se tradujo en bienestar y calidad de vida para la población.

Actualmente, con el fin de elevar la eficiencia energética, el país traza una nueva estrategia de empleo racional de la energía y el incremento de la presencia de fuentes renovables en el Sistema Eléctrico Nacional. De esta forma, comienzan a funcionar instituciones dedicadas a promover el uso de las fuentes renovables de energía en sustitución de las fuentes no renovables y contaminantes. Así mismo, se crean e implementan proyectos como “Cuba Solar”¹, para la creación de parques eólicos y la utilización de paneles solares.

En la provincia de Las Tunas, las principales potencialidades en cuanto a las fuentes renovables de energía están relacionadas con la energía solar térmica, fotovoltaica, eólica y la biomasa. Estos aspectos se aprovechan al máximo para un mayor impacto social en cada una de las comunidades, es por esto que se aprobó desde el año 2015 por la Fundación CUOMO, del Principado de Mónaco, el proyecto de Desarrollo de Tecnologías y Capacitación en Energías Renovables para el Desarrollo Local en Las Tunas (RENERT). El mismo está a cargo del Centro de Estudios de Eficiencia Energética y Procesos Tecnológicos (CEEPROT) de la Universidad de Las Tunas, y se basa en el diseño de una estructura industrial establecida sobre fuentes energéticas primarias para poder obtener los servicios necesarios y fomentar el uso de las energías renovables en comunidades seleccionadas del territorio.

La selección de las comunidades donde se implementará el proyecto, corresponde a las diferentes condiciones existentes en el territorio tunero para generalizar la experiencia, ya que las energías renovables se aplican según condiciones locales. La comunidad La Tasajera, del municipio Colombia, al Sur

¹ **Cuba Solar:** Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de energía y el Respeto ambiental. Contribuye al desarrollo de las actividades encaminadas al conocimiento y aprovechamiento racional de las fuentes renovables de energía: la energía solar en sus diferentes manifestaciones, para la solución de problemas económicos y sociales del País.

de la provincia, es una de las seis comunidades escogidas para la implementación del proyecto RENERT. La selección de la misma está condicionada fundamentalmente por las siguientes razones: la no presencia de fluido eléctrico en algunos lugares de la comunidad, la inexistencia de alcantarillado y la existencia de problemas medioambientales, determinados por la cercanía del combinado cárnico Álvaro Barba Machado, el cual expulsa desechos tóxicos provocando contaminación de las áreas.

Por lo antes expuesto avalado por el criterio de expertos del Centro de Estudios de Eficiencia Energética y Procesos Tecnológicos (CEEPROT), se puede utilizar la biomasa para reducir la contaminación.

No obstante, a pesar del impacto que tendrá la implementación del proyecto y la necesidad de que los comunitarios de La Tasajera sean protagonistas en su implementación, se identifican irregularidades socioculturales que limitan la intervención del proyecto, en tanto hay carencia de espacios de sensibilización y promoción sociocultural que contribuyan a la intervención del proyecto RENERT y es deficiente la capacitación a los líderes del proyecto en la comunidad.

Lo anterior permite plantear como objetivo del presente estudio: Diseñar acciones de sensibilización, capacitación y promoción sociocultural que favorezcan la intervención del proyecto RENERT en la comunidad La Tasajera, del municipio Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se sustenta en el enfoque dialéctico materialista, el cual permite una adecuada interpretación del problema y de las transformaciones que se pretenden lograr con la intervención del proyecto. A su vez, el tema se aborda desde la Antropología Cultural, debido a que se analizan las costumbres y realidades de los comunitarios de La Tasajera para comprender los impactos que tendría en la vida cotidiana de la población, la intervención del proyecto. Para ello, se analizan e interpretan un conjunto de hábitos, costumbres, normas, prácticas cotidianas y comportamientos observados en los habitantes

de la comunidad, para elaborar un plan de acciones sin imposiciones ni rupturas en la cotidianidad de los mismos.

Por otra parte, a través del estudio de las representaciones sociales de los comunitarios, fue posible comprender cómo se representan una comunidad en armonía con el medio ambiente. Además, se indagan los conocimientos que poseen acerca del uso de las energías renovables y su importancia para la comunidad. Es por ello que la representación que tenga cada comunitario acerca del uso de las fuentes de energía resulta importante, porque de ésta visión depende su participación en el proyecto RENERT.

Asimismo, el paradigma Interpretativo constituye la guía teórico-metodológica en la indagación, ya que el estudio de los fenómenos se realiza desde la perspectiva de los comunitarios. Se utiliza para conocer e interpretar desde el punto de vista de los comunitarios, las creencias, significados e interpretaciones que tienen del uso de las energías renovables.

La concepción metodológica que sustenta el estudio, descansa en el empleo de los métodos generales análisis-síntesis, inducción–deducción e histórico-lógico. Constituyen la vía para obtener, interpretar y analizar todo el universo de información. El análisis-síntesis se utiliza en el ejercicio de criterio. Facilita una aproximación a las ideas abordadas por diferentes autores sobre las categorías comunidad, proyecto y energía renovable, descubrir sus relaciones y las características generales entre ellas.

La inducción-deducción permite, a partir del estudio realizado a un grupo de comunitarios, arribar a generalizaciones acerca de las necesidades, problemáticas y posibles acciones para la intervención del proyecto RENERT en la comunidad La Tasajera. Por otro lado, el método histórico-lógico es necesario para abordar el tratamiento de las categorías desde la literatura científica, así como investigaciones nacionales e internacionales sobre otras experiencias de proyectos con el uso de las energías renovables.

La perspectiva metodológica que se utiliza en aras de obtener una complementación y mayor riqueza de información, es la mixta o complementariedad metodológica. La misma se fundamenta en la triangulación

de datos recogidos a partir del empleo de herramientas cualitativas y cuantitativas que facilitan el estudio del fenómeno de manera más profunda.

Se utiliza la revisión documental para descubrir u obtener información que está implícita en documentos relacionados directamente con la investigación que se realiza. El mismo se pone en práctica a la hora de revisar la fundamentación del proyecto RENERT, los avales otorgados al proyecto por diferentes instituciones, así como el aporte de las instituciones que colaboran con el proyecto.

El método de observación científica permite obtener información primaria acerca del comportamiento de los habitantes de la comunidad La Tasajera. Además, permite recopilar datos del comportamiento de los mismos, los que se triangulan con otros que se obtienen en las técnicas aplicadas y permiten la elaboración acertada de las acciones propuestas.

Las técnicas aplicadas para obtener la información necesaria en la realización de la investigación, son las entrevistas estructuradas, la entrevista grupal y un taller de reflexión. Las Entrevistas estructuradas se realizan al coordinador del proyecto y a la delegada de la comunidad mediante el Muestreo no probabilístico estratégico a expertos. Al coordinador del proyecto RENERT se aplica con el objetivo de conocer en qué consiste el mismo, sus principales limitaciones y validar la propuesta de acciones según el objetivo del proyecto. A la delegada de la comunidad se entrevista para identificar las características específicas de La Tasajera y las diferentes actividades que se desarrollan en la misma, lo que es de utilidad en la caracterización de la comunidad

La entrevista grupal se realizó a una muestra de 43 comunitarios, mediante el muestreo aleatorio simple. Se aplica para identificar los conocimientos que poseen acerca del uso de las fuentes de energías renovables, si consideran importante la implementación del proyecto RENERT en la comunidad y si se sienten motivados a participar en las actividades que propone el proyecto.

El Taller de Reflexión se desarrolló con 25 comunitarios (5 de cada Comité de Defensa de la Revolución CDR), mediante el muestreo probabilístico estratificado, con el objetivo de incitar reflexiones a partir da la necesidad de

implementar el proyecto y conocer las necesidades y preferencias de los comunitarios para la elaboración de las acciones propuestas en el plan.

1. DIAGNÓSTICO SOCIOCULTURAL DE LA COMUNIDAD LA TASAJERA DEL MUNICIPIO COLOMBIA.

7

El diagnóstico sociocultural de la comunidad La Tasajera, del municipio Colombia, se realiza basado en los principios metodológicos de la Metodología para el Trabajo Sociocultural Comunitario, establecidos por la Dra. C Rafaela Macías Reyes. Se realiza con un enfoque sociocultural a solicitud del Centro de Estudios CEEPROT y del coordinador del proyecto RENERT, para conocer con mayor especificidad las características y necesidades socioculturales de la comunidad. En un primer momento del diagnóstico se estudiaron las variables o indicadores: ubicación geográfica, ocupación, fábricas y grupos etarios. También se proporciona en una segunda fase, el conocimiento más profundo de las características, relaciones y particularidades de la comunidad estudiada. Además, se ofrecen aspectos generales de la fundamentación del proyecto y se presentan las acciones que se proponen para favorecer la intervención del proyecto RENERT en la comunidad La Tasajera.

La caracterización o diagnóstico general de la comunidad, permitió obtener información del estado en que se encuentra la realidad ambiental, social, económica y cultural. La comunidad La Tasajera se encuentra en el municipio Colombia, ubicado al sur de la provincia de Las Tunas, Cuba. Es una de las localidades del Consejo Popular Anacaona, la que cuenta con dos Circunscripciones conformadas por 5 CDR. Posee una población de 1379 habitantes, distribuidos en 200 viviendas. El 49,6% (684) son mujeres, el 50,4% (695) son hombres y 230 son niños menores de 19 años.

La actividad económica es variada, ya que por ser este un reparto urbano, la población que trabaja lo realiza en diferentes organismos. La entrada económica fundamental es del salario de los 461 trabajadores, pues 243 pobladores son jubilados, 231 estudiantes, 14 desocupados y 430 mujeres son amas de casa.

El clima de esta localidad es frecuentemente fresco por ubicarse en una zona alta.

La estructura económica y social de la comunidad se sustenta en diversas entidades, entre las que se destacan: el Complejo Cárnico "Álvaro Barba Machado", una tienda Mixta, una escuela primaria, un Círculo Social, oficinas y almacenes pertenecientes al Ministerio de Educación en el municipio. También cuenta con un Consultorio Médico de la Familia que posee un médico y dos enfermeras.

Relación comunidad- instituciones:

En el diagnóstico se apreció la existencia de las siguientes instituciones que se relacionan con la comunidad:

- La Casa de la Cultura Cándido Gonzáles Horta que desarrolla actividades culturales como las Jornadas Cucalambeanas, siendo esta una de las tradiciones y costumbres de la comunidad, además juegos de participación y deportivos como el dominó, el fútbol y el voleibol.
- Así mismo con el Museo Municipal: Rogelio Rojas Tamayo ya que desarrolla actividades dentro de las que se encuentra el evento Cultura y Desarrollo con el título Historias, realidades y retos de los CDR, también se realiza la actividad Monumento de mi barrio, de conjunto con la FMC y otras organizaciones políticas y de masas.
- Se establece una amplia relación con el Consultorio Médico de la Familia, ya que este brinda atención médica a todos los comunitarios fundamentalmente a embarazadas niños y ancianos. Además, el médico y la enfermera en coordinación con la promotora cultural y la activista de deporte de esta localidad, desarrollan diferentes acciones de promoción y prevención de salud dirigidas a elevar la calidad de vida de los comunitarios tales como: Elige vivir del programa VIH – SIDA y No a las drogas.

Relación comunidad- entorno natural y social:

A través de las entrevistas realizadas se pudo conocer que la comunidad en la actualidad no posee otros proyectos, ni convenios orientados a la protección y conservación del ambiente. No obstante, los comunitarios conocen los

problemas medioambientales existentes en su entorno y tienen conocimientos acerca de la flora y la fauna que predomina.

Entre los principales focos contaminantes se destaca, la falta de alcantarillado para las aguas albañales y la cercanía de la comunidad al combinado cárnico Álvaro Barba Machado, donde se expulsan desechos tóxicos a pesar que se adoptan las medidas necesarias para que no ocurra.

Actualmente las organizaciones con el apoyo de algunas instituciones, realizan acciones e iniciativas concretas, dirigidas al cuidado y protección del medio ambiente, entre las que se destacan charlas educativas con los comunitarios para dar a conocer las causas que pueden traer consigo la no preservación del mismo.

Asimismo, se estimula a los comunitarios para participar directamente en la solución de los problemas medioambientales, entre las que se destacan el círculo de interés Nuestro amigo el Medio Ambiente, en la escuela primaria, con el apoyo de los instructores de arte. También desarrollan acciones como la recogida de desechos y concursos de dibujos para contribuir a su protección.

Problemáticas detectadas en la comunidad:

A partir de los resultados precedentes obtenidos en el diagnóstico integral y como resultado de la entrevista grupal, se identifican 6 problemas principales:

1. Existencia de problemas medioambientales, determinados por la cercanía del combinado cárnico Álvaro Barba Machado, el cual expulsa desechos tóxicos provocando contaminación de las áreas.
2. En algunos lugares de la comunidad no existe todavía fluido eléctrico.
3. No cuentan con alcantarillados.
4. Carencia de espacios de sensibilización y promoción sociocultural que contribuyan a la intervención del proyecto RENERT.
5. Deficiente capacitación a los líderes del proyecto en la comunidad.
6. La falta de empleo en un alto por ciento de mujeres.

2. EL PROYECTO RENERT

Independientemente de la promoción que actualmente se realiza sobre el uso de energías renovables, existe en general, desconocimiento de sus principios, sus principales usos y el modo de operar con ellas. Además, existe un rechazo natural a las nuevas tecnologías aferrándose en general a los métodos antiguos de utilización de la energía.

Por lo antes expuesto y la necesidad de revertir esta situación en la provincia Las Tunas, se diseña el proyecto que tiene por título: Desarrollo de tecnologías y capacitación en energías renovables para el desarrollo local en Las Tunas RENERT.

El mismo se ejecutará con el objetivo de desempeñar acciones que contribuyan a la innovación tecnológica y social, además está encaminado a mejorar la calidad de vida de los comunitarios.

Este proyecto tiene una duración total de cinco años. Cuenta con dos etapas. La primera para realizar los diagnósticos a las comunidades a trabajar, la instalación de laboratorios y la ejecución del plan de superación de los investigadores y estudiantes a participar en el proyecto. La segunda es para la continuación del plan de superación de profesores y estudiantes, así como la capacitación, desarrollo e introducción de nuevas tecnologías con resultados palpables.

Dentro de los impactos previstos de los resultados se encuentran:

Impacto social

1. Las comunidades locales se beneficiarán con conocimientos sobre el empleo de las fuentes renovables de energía (FRE), apoyados en sus características locales, aumentando su calidad de vida y su responsabilidad ante su desarrollo energético.
2. Los gobiernos locales contarán con herramientas de trabajo con vistas a potenciar el uso de las FRE.
3. Mejora en la autogestión económica de los diferentes actores sociales.

Impacto ambiental

1. Disminución de la emisión de gases a la atmósfera por el uso de biomasa en las cocinas rústicas de viviendas, comedores obreros, escolares, etc., por mejoramiento del diseño del horno.
2. Sustitución parcial del consumo de combustibles fósiles por: biomasa combustible procedente de desechos forestales o agrícolas, biogás.
3. Disminución del consumo de combustibles fósiles debido al empleo de calentador solar.

Con la implementación del proyecto se esperan obtener los siguientes resultados:

- Aprovechamiento de las potencialidades humanas y materiales de la comunidad en función de producir la energía renovable.
- Incrementar la participación de los comunitarios en la protección de su entorno natural y en las diferentes actividades que se generan en la comunidad al implementar el proyecto.
- Integración entre las instituciones y organizaciones vinculadas al desarrollo cultural de las comunidades seleccionadas.
- Creación de espacios para contribuir al conocimiento del uso de la energía renovable en la comunidad.
- Incremento del sentimiento de pertenencia e identidad, que estará reflejado en los cambios de actitudes positivas con relación al uso de la energía renovable.

3. ACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN, CAPACITACIÓN Y PROMOCIÓN SOCIOCULTURAL

Las acciones propuestas constituye una contribución acorde a la política económica, social y medioambiental de Cuba, ya que posibilita la actuación comunitaria en la autogestión de sus necesidades, respetando el entorno natural. Para su elaboración se siguieron dos etapas generales en la investigación: Etapa I Diagnóstico de la realidad y Etapa II Proyección del plan de acciones.

En la Etapa I Diagnóstico de la realidad se desarrollaron las siguientes tareas:

- 1.1. Sensibilización y coordinación con los comunitarios.

1.2 Diagnóstico general: Ubicación geográfica, actividad económica, grupos étnicos, ocupación, estructura económica y social de la comunidad, clima, tradiciones y costumbres

1.3 Diagnóstico Integral: Relación comunidad- instituciones, Relación comunidad- entorno natural y social y Problemáticas detectadas en la comunidad:

En la Etapa II Proyección del plan de acciones se desarrollaron las siguientes tareas:

2.1 Coordinación con el coordinador del proyecto.

2.2 Coordinación con los comunitarios.

2.3 Diseño de las acciones.

Principios y particularidades de las acciones:

-Enfoque participativo, lo cual exige la coordinación e integración en los criterios por las distintas instituciones, organizaciones y comunitarios, para construir compromisos que potencien la participación para la gestión de las acciones diseñadas.

-Aplicabilidad, al lograr que la propuesta sea comprensible y pueda implementarse.

Particularidades que distinguen las acciones:

-Su objetivo esencial es contribuir a la intervención del proyecto RENERT en la comunidad la Tasajera, desarrollando acciones de sensibilización, capacitación y promoción sociocultural.

-Su flexibilidad y adaptación al territorio, pues su aplicación responde y se adapta a las características de la comunidad objeto de estudio y de su entorno, partir del diagnóstico sociocultural de la comunidad La Tasajera y de los resultados que se esperan obtener con la intervención del proyecto.

Acciones

Objetivo 1. Sensibilizar a los actores locales.		
Nº	Acciones	Resultados
1	Reunión de la coordinación del proyecto para organizar las acciones de sensibilización	Articulación de las estrategias de trabajo a desarrollar para las acciones de sensibilización
2	Intercambio sobre las problemáticas actuales de la comunidad y la necesidad de sus soluciones	Concientizar a los Miembros del Grupo comunitario sobre la necesidad de implementar el proyecto
3	Selección de las y los facilitadores locales que organizarán de conjunto con la coordinación del proyecto, la logística de las acciones	Concientizar a los Miembros del Grupo comunitario sobre la necesidad de implementar el proyecto
4	Taller de sensibilización para el intercambio de experiencias y puntos de vista sobre la importancia de la participación comunitaria en el proyecto RENERT.	Intercambio acerca del uso de la energía renovable
5	Conferencia sobre la importancia del uso de las fuentes renovables de energía.	Socializar conocimientos acerca de la importancia del uso de la energía renovable
6	Conversatorio acerca de la necesidad de utilizar la FRE como alternativa para la cocción y la preservación del medio ambiente.	Estimular la participación femenina en el proyecto

Objetivo 2. Capacitar a los actores locales.		
Nº	Acciones	Resultados
1	Reunión de la coordinación del proyecto para organizar las acciones de capacitación	Articulación de las estrategias de trabajo a desarrollar para las acciones de capacitación
2	Implementar un programa de formación sobre el uso de las FRE a partir del uso de la biomasa	Capacitar a las y los facilitadores locales
3	Intercambio de saberes y buenas prácticas con actores locales de otras comunidades donde se utilizan las FRE.	Socializan criterios diversos sobre las mejores experiencias en otras comunidades
4	Creación de un círculo de interés en la escuela primaria “Flores Betancourt” para promover el uso de las FRE.	Fomentar el conocimiento y la participación activa de los niños y maestros

Objetivo 3. Desarrollar acciones de promoción sociocultural para potenciar la intervención del proyecto en la comunidad.		
Nº	Acciones	Resultados
1	Reunión de la coordinación del proyecto para organizar las acciones de promoción.	Articulación de las estrategias de trabajo a desarrollar para las acciones de promoción
2	Diseñar boletines informativos y plegables que promocionen los objetivos y los posibles resultados que se obtendrán con el proyecto.	Divulgar los objetivos y posibles resultados del proyecto
3	Reunión para la divulgación de los principales impactos previstos con la intervención del proyecto (Impacto social, ambiental y científico)	Divulgar los impactos del proyecto

4	Taller reflexivo para socializar el cambio que se efectuará y los beneficios del uso de las FRE.	Socializar criterios diversos sobre los beneficios y las transformaciones que tendrá para la comunidad la implementación del proyecto.
5	Creación de un espacio en la radio local que promocióne las actividades que estará realizando el proyecto.	Conocimiento de los resultados y acciones del proyecto.

CONCLUSIONES

La utilización de las fuentes renovables de energías puede aportar beneficios económicos, sociales y ambientales a las comunidades. Contribuyen con la preservación del medio ambiente, a la vez que mejoran la economía y la calidad de vida de las personas. Es por ello que el proyecto RENERT constituye una importante vía para el logro de una positiva transformación sociocultural, sobre la base del impacto y la pertinencia de las actividades que se realicen en la comunidad La Tasajera.

Además, la sensibilización, la capacitación y la promoción sociocultural de los comunitarios, se pueden emplear como alternativas para potenciar la intervención de proyectos como el RENERT, siendo la comunidad el espacio propicio para fomentar la participación, la toma de decisiones, y la búsqueda de soluciones creativas a las problemáticas colectivas.

Las acciones propuestas en el artículo, definen las principales tareas a implementar en la comunidad para la utilización de las fuentes renovables de energías, fundamentalmente la biomasa, como alternativa dirigida a la preservación del medio ambiente. El mismo involucra organizaciones, instituciones y comunitarios, para alcanzar metas y resultados, a través de la ejecución del plan de acciones concebido tanto para el proyecto como para los comunitarios de La Tasajera. Por la importancia del estudio, puede

generalizarse a otras comunidades donde se pretenda implementar proyectos similares, siempre antecedido de un previo análisis del contexto.

BIBLIOGRAFÍAS:

- Ander-Egg, E. (2007). Acción Municipal, desarrollo local y trabajo comunitario. Ediciones de la Universidad Bolivariana de Venezuela.
- Joaquín Alonso Freyre, J. et al. (2004) El Autodesarrollo Comunitario. Crítica a las mediaciones sociales recurrentes para la emancipación humana. Centro de Estudios Comunitarios, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Editorial Feijóo. Santa Clara.
- Bertinat, P. (2004). Desafíos para la sustentabilidad energética en el cono sur. Impresión: Impresos Socías Ltda. Chile.
- Castro Ruz, F. (1953). La Historia me Absolverá. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana. Cuba.
- Colmenar, S y otros autores. (2009). Centrales de energías renovables. Generación eléctrica con energías renovables. Editorial Pearson, S.A. Madrid. España.
- Colectivo de Autores (2018). Fundamentación del Proyecto: Desarrollo de Tecnologías y Capacitación en energías renovables para el Desarrollo Local en Las Tunas (RENERT).
- Decreto-Ley 345. (2017). Publicado en la Gaceta Oficial de la República de Cuba. Artículo: Una revolución dentro de la revolución energética.
- Del Sol, N, & Cabrera Fernández, E. (2008). Energía renovable y no renovable. Revista Técnica de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A.
- Guevara, N. (2013). Energías renovables en acorde con el medio ambiente En: www.redciencia.cu/geobiblio/2013-Guevara -Alvarado-GEO6-06.pdf
- Hernández Sampieri, R., et al., (2006). Metodología de la investigación, Cuarta Edición Digital. Editorial McGraw-Hill, México.
- Macías, R. (2014). El trabajo sociocultural comunitario. Fundamentos epistemológicos, metodológicos y prácticos para su realización. Editorial Académica Universitaria (EDACUN). Las Tunas.

- _____ (2013). Diseño, evaluación y sistematización de proyectos de transformación sociocultural comunitaria (Monográfico Especial). Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643, Vol. IV. Número 6, Septiembre.
- Marchioni, M. (2009). Planificación social y organización de la comunidad. Alternativa avanzando a la crisis, ED, Popular Madrid España 1987. Revista del instituto cubano de investigación cultural Juan Marinello. Octubre-mayo 2009.
- Martínez Casanova, M. (2012). Promoción sociocultural II. Editorial Félix Varela, La Habana.
- Moreno Aragón, J (2006). Gestión de Proyectos Sociales y Culturales. Félix Varela. La Habana. Cuba.
- Pérez, J y Merino, M. (2014). Definición de energía renovable En: <https://definicion.de/energia-renovable/>.
- Rubio Méndez, D. (2012). Comunidad y Participación Social. Un debate teórico desde la cultura. En <http://www.eumed.net/rev/cccss/20/rmvv.htmlEumened>. Consultado el 19 de abril del 2016.
- Vilela y Araújo. (2006). Contribuciones de cámaras fijas y temáticas para la formulación de políticas públicas y privadas. Sao Paulo. Brasil.