



**Transformaciones socioculturales en la vida cotidiana de la población de Isla Fuerte tras la
llegada de la energía fotovoltaica:
Una mirada enfocada desde el acceso a la energía eléctrica como un potencializador para la
vida digna de las personas**

María Isabel Ramírez Tangarife

Trabajo de grado presentado para optar al título de Antropóloga

Asesora

Andrea Natalí Romero Vargas, Magíster (MSc) en Ciencia de la Información con énfasis en
Memoria y Sociedad

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Antropología
Medellín, Antioquia, Colombia
2022

Cita	(Ramírez Tangarife, 2022)
Referencia	Ramírez Tangarife, M.I. (2022). Transformaciones socioculturales en la vida cotidiana de la población de Isla Fuerte tras la llegada de la energía fotovoltaica: <i>Una mirada enfocada desde el acceso a la energía eléctrica como un potencializador para la vida digna de las personas</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Grupo de Investigación ENERGÉTICA 2030 Universidad Nacional Sede Medellín.

Coordinador de prácticas: William Andrés Posada Restrepo.



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/director: John Mario Muñoz Lopera.

Jefe departamento: Sneider Hernán Rojas Mora.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

Agradezco principalmente a mis padres por haberme permitido elegir mi destino y apoyarme en cada paso que doy, porque desde el amor han sido muchos los esfuerzos físicos y económicos que han hecho por sacarme adelante y acompañar mi caminar.

Agradezco a Sebastián Pérez por la paciencia, el amor y la dedicación que ha puesto para acompañarme durante muchos años y por toda la ayuda que me ha brindado en el paso de mi carrera universitaria.

Agradezco especialmente a la profesora Andrea Natalí Romero por haber acogido mi proceso, guiar mi ejercicio de investigación, haber comprendido cada momento e invitarme a la reflexión.

Agradezco a mi amigo Sebastián Henao por las experiencias y los retos que tuvimos que afrontar durante la práctica académica, las salidas de campo y la universidad.

Agradezco a la Universidad Nacional y al grupo de investigación ENERGÉTICA 2030 por haber hecho posible la experiencia de vivir una práctica académica desde un ámbito más profesional y por posibilitar económicamente las salidas de campo. A su vez, agradezco a Elizabeth Arboleda, Liliana Londoño y a Gisella Hoyos por haber orientado este proceso investigativo.

Agradezco a mis testimoniantes por sus importantes contribuciones para este ejercicio de investigación.

“Desde la Prehistoria, cuando la humanidad descubrió el fuego para calentarse y asar los alimentos, pasando por la Edad Media en la que construía molinos de viento para moler el trigo, hasta la época moderna en la que se puede obtener energía eléctrica a partir de la fisión del átomo de uranio, el hombre ha buscado incesantemente fuentes de energía de las que sacar algún provecho para nuestros días. Han sido los combustibles fósiles; por un lado, el carbón para alimentar las máquinas de vapor industriales y de tracción ferrocarril, así como los hogares, y por otro, el petróleo y sus derivados en la industria y el transporte (principalmente el automóvil), si bien éstas convivieron con aprovechamientos a menor escala de la energía eólica, hidráulica, biomasa. ¿Cuál de estas fuentes de energía se considera la más perjudicial al medio ambiente?” (Martínez & Caro, 2010. pág. 23).

Tabla de contenido

Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
Planteamiento del problema	14
Objetivos	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos.....	16
Capítulo 1: Isla Fuerte, lectura después del campo	17
Capítulo 2: Conceptualización teórica	24
2.1. La energía eléctrica como derecho para la vida digna: Acercamientos desde una antropología comprometida.....	24
2.2. El acceso a los servicios públicos: Comparación entre las poblaciones más alejadas y vulnerables del país con las poblaciones urbanas	33
2.2.1. A modo de resistencia	41
2.3. La transición energética en Colombia: un abordaje desde las ciencias sociales	43
2.3.1. Hidroeléctricas	45
2.3.2. Energía Eólica.....	49
Capítulo 3: Asuntos metodológicos	52
3.1. Consideraciones del campo en Isla Fuerte	52
3.2. La experiencia en campo.....	55
3.2.1. Experiencia desde el propio caminar (un relato en primera persona).....	56
3.2.2. La pandemia.....	58
Capítulo 4: Hallazgos	60
4.1. Discursos institucionales de la energía eléctrica: Contextualizados en Isla Fuerte	60
4.1.1. Los hogares desconectados	66

4.2. Percepciones sobre las transformaciones socioculturales de los habitantes de isla fuerte sobre la llegada de la energía eléctrica.....	67
4.2.1. La vida cotidiana permeada por el acceso a la energía eléctrica	67
4.2.2. Las mujeres en el hogar	68
4.2.3. El voz a voz.....	69
4.2.4. Los trabajos relacionados a la electricidad	70
4.3. Participación comunitaria, aceptación social del proyecto energético y percepciones sobre la institucionalidad	73
4.3.1. Percepciones sobre la institucionalidad	76
4.4. Breve comparación con el caso de los municipios de Urumita y Fonseca en el departamento de la guajira	79
Conclusiones y recomendaciones.....	81
Referencias	83
Anexos.....	87

Lista de tablas

Tabla 1 Derechos humanos y energía.....	27
Tabla 2 Zonas no interconectadas por departamentos.....	39

Lista de Figuras

Figura 1 Ubicación geográfica de Isla Fuerte	17
Figura 2 Ubicación de las playas de Isla Fuerte.....	19
Figura 3 Recorrido en sendero natural hacia el cementerio de Isla Fuerte	20
Figura 4 Mapa de zonas no interconectadas a la red de energía eléctrica en Colombia	38
Figura 5 Matriz energética para el 2015	44
Figura 6 Cartografía en el diario de campo.....	54
Figura 7 Granja de paneles solares.....	62
Figura 8 La leña, casa en el centro poblado Puerto Limón	64
Figura 9 Cabañas para los turistas.....	71
Figura 10 Conversación con “Coco”	72
Figura 11 Kit solar en Fonseca - La Guajira	80
Figura 12 Redes de conexión de energía eléctrica de la granja solar.....	87
Figura 13 Puerto de la Isla “Puerto Limón”	87
Figura 14 Punta Arenas	87
Figura 15 Barco abandonado en Punta Arena.....	88

Siglas, acrónimos y abreviaturas

EIA	Estudios de impacto ambiental.
EPM	Empresas Públicas de Medellín.
ERNC	Energía Renovable no Convencional.
GN	Gas Natural.
GLP	Gas Licuado de Petróleo
IPSE	Instituto de Planificación y Promoción de soluciones Energéticas para zonas no interconectadas.
MME	Ministerio de Minas y Energía.
O. I. T	Organización Internacional del Trabajo.
PCH	Pequeñas Centrales Hidroeléctricas.
UPME	Unidad de Planeación Minero-Energética.

Resumen

El acceso igualitario a un sistema eficiente de energía eléctrica permite asegurar a las personas la posibilidad de garantizar algunos derechos fundamentales como la vida y vivienda digna, el acceso a la salud, la educación, entre otros. Sin embargo, los manejos administrativos e institucionales que se les da a los servicios públicos y básicos pasan por entramados políticos que limitan la adecuada ejecución, lo cual provoca un mal servicio para las personas, exclusiones y desigualdades entre las comunidades. Para la satisfacción de necesidades energéticas, las comunidades se encuentran con múltiples barreras materiales y simbólicas que reproducen y sustentan la exclusión, principalmente por la falta de recursos económicos necesarios para cubrir los gastos.

Esta investigación basada en el método etnográfico plantea varias interpretaciones sobre las transformaciones sociales que ha tenido la comunidad de Isla Fuerte con el acceso a la energía eléctrica, partiendo del problema que dicho territorio ha sufrido históricamente de una crisis energética por ser una zona no interconectada a la red de energía eléctrica, encontrarse alejado del casco continental y por los malos manejos administrativos que han tenido para brindar el servicio de electricidad. Dentro de la investigación se denotan cuáles son las percepciones que los habitantes de la isla tienen con respecto a la energía eléctrica, se identifica que a pesar de que existan múltiples barreras para la prestación de un servicio adecuado, la comunidad ha creado una relación social con la energía y en algunos casos, han podido resolver la escasez y la intermitencia.

Palabras clave: Isla Fuerte, energía eléctrica, transformaciones socioculturales, consulta previa, servicios públicos domiciliarios, transición energética, participación comunitaria.

Abstract

Equal access to an efficient electrical energy system allows people to ensure the possibility of guaranteeing some fundamental rights such as life and decent housing, access to health, education, among others. However, the administrative and institutional management that is given to public and basic services go through political structures that limit proper execution, which causes poor service for people, exclusions and inequalities between communities. For the satisfaction of energy needs, communities encounter multiple material and symbolic barriers that reproduce and sustain exclusion, mainly due to the lack of economic resources necessary to cover expenses.

This research based on the ethnographic method raises several interpretations about the social transformations that the community of Isla Fuerte has had with access to electricity, starting from the problem that this territory has historically suffered from an energy crisis for being an area not interconnected to the electric power grid, being far from the mainland and due to the poor administrative management, they have had to provide the electricity service. Within the investigation, the perceptions that the inhabitants of the island have regarding electrical energy are denoted, it is identified that despite the fact that there are multiple barriers to the provision of an adequate service, the community has created a social relationship with energy and in some cases, have been able to resolve shortages and intermittence.

Keywords: Isla Fuerte, electric power, socio-cultural transformations, prior consultation, home public services, energy transition, community participation.

Introducción

La complejidad de lo social dentro de los estudios de impacto ambiental se presenta en la existencia de límites y fronteras para el actuar de las ciencias sociales, especialmente por la antropología, en el desarrollo de análisis socioculturales dentro de los informes porque existe una gran diversificación cultural en los territorios, especialmente en el colombiano y no se ha logrado un consenso entre los modelos metodológicos para el uso de los conceptos, para definir en conjunto el medio ambiente y el ser humano, lo cual es un eje muy importante para el análisis socioambiental por dos razones. Según los investigadores Aura Arango y Sergio Carmona (2006); la primera razón es que la relación existente del medio ambiente con el ser humano debe centrar el desarrollo del estudio, porque va a dictaminar los impactos ambientales y sociales, en tanto a la adaptación cultural que darán paso a la apropiación del medio ambiente. La segunda razón gira en torno a la necesidad de que el discurso de los análisis de estudios de impacto ambiental sean interdisciplinarios, porque en el orden teórico y metodológico de la cuestión ambiental y social, la articulación de las ciencias sociales y las ciencias naturales y exactas pueden lograr un análisis integral para visibilizar los diferentes componentes que se conjugan y de esta manera, no se parcializa la información y tampoco margina aspectos importantes para el análisis (Arango; Carmona, 2006).

Generalmente, los estudios de impacto ambiental se realizan bajo una normativa con el fin de otorgar la licencia ambiental necesaria para construir un proyecto de infraestructura dentro de un territorio, y para esto es necesario dar cuenta de los componentes bióticos y abióticos de la zona en cuestión y darles validación a los proyectos. Sin embargo, dentro de los estudios también se hacen análisis, comúnmente mínimos, sobre la cultura y la población afectada pero es necesario prestar especial atención a los impactos y transformaciones de los grupos humanos que han sido o serán impactados por el desarrollo acelerado y descontextualizado, es importante evidenciar cómo los diferentes actores sociales se ven afectados desde diferentes ámbitos ya que dichos proyectos pueden amenazar o mejorar las condiciones habituales, la cultura, la política, la demografía y la economía que los tejidos sociales han construido como su vida.

Al situar los proyectos de infraestructura de energía eléctrica en relación con la antropología en contextos colombianos se evidencia que entre estos dos no siempre debe haber un ambiente pujante y conflictivo, por el contrario, puede haber un trabajo conjunto y ético que privilegie las necesidades de las comunidades. Sin embargo, la articulación de la antropología y las empresas sólo ha sido tocado para demostrar que históricamente la antropología ha jugado un papel colonizante con las comunidades y ha privilegiado los centros hegemónicos, pero más allá de todo, esta investigación tiene la intención de transformar esa mirada y abogar por la necesidad de realizar trabajos interdisciplinarios que favorezcan reducir barreras sociales y económicas bajo el ejemplo del acceso igualitario a la electricidad. Así las cosas, el siguiente desarrollo investigativo gira en torno a la identificación de las transformaciones socioculturales que ha tenido Isla Fuerte con el acceso a la energía eléctrica, reconociendo las problemáticas que giran en torno al sistema de generación de energía de la isla y las diferentes percepciones que tienen los habitantes sobre ella.

Para este abordaje fue necesario apelar hacia la energía eléctrica como un derecho para la vida digna porque da cuenta de los derechos que pueden verse vulnerados por un mal sistema de electricidad, además para demostrar que existen muchas barreras sociales y económicas que hacen que las personas se encuentren en desconexión. También fue relevante hacer comparaciones con otros territorios para demostrar y ejemplificar que en materia de servicios públicos y en proyectos pensados para las comunidades, a Colombia le hace falta trabajar.

Planteamiento del problema

Isla Fuerte es una isla que ha sufrido una crisis energética por no tener un sistema de electricidad que garantice la cobertura total del servicio a lo largo y ancho de su territorio, por lo tanto, se considera como una zona no interconectada a la red nacional de energía. A pesar de las múltiples peticiones que la comunidad ha hecho a los gobiernos distritales y nacionales para que les solucione este problema y de los intentos institucionales por llevar tecnologías, en la actualidad se sigue identificando un panorama desalentador porque no se ha logrado garantizar un servicio continuo y eficiente para la comunidad y con el tiempo las demandas energéticas cada vez son mayores.

Para abordar la problemática, el Instituto de Planificación y Promoción soluciones Energéticas para Zonas no Interconectadas realizó la instalación de un sistema híbrido de paneles solares y plantas eléctricas de ACPM para satisfacer las necesidades energéticas de la comunidad a través de un servicio público que dure varias horas al día. Sin embargo, este sistema no ha podido operar de la manera adecuada por varias razones, primero porque no hay un acceso igualitario de todos los habitantes de la isla a la energía eléctrica porque sólo se encuentran conectados los habitantes del centro poblado, excluyendo a las familias que se encuentran más alejadas, los malos manejos técnicos de las tecnologías han hecho que el sistema opere entre 2 y 6 horas al día y los fallos administrativos han generado un sistema tarifario desproporcionado al servicio que prestan y descontextualizado de las condiciones económicas de la isla. A pesar de sus limitaciones, las personas se han apropiado del servicio porque han identificado en él diversas ventajas, además han creado a partir de la intermitencia del suministro eléctrico una vida social.

Dentro de este contexto es importante identificar cuáles han sido las transformaciones socioculturales en la vida cotidiana de la población con la instalación de los paneles solares en Isla Fuerte, la cual cuenta con condiciones específicas que complejizan la problemática, porque sus habitantes son principalmente afrodescendientes, hay altos índices de pobreza y es una zona de difícil acceso. Todo esto con el fin de visibilizar que las transformaciones sociales y culturales generados por los proyectos de desarrollo genera cambios en los tejidos sociales de las comunidades, porque es evidente que se dan modificaciones en la reproducción de la cultura y en

la vida cotidiana, además porque hacer estudios de impacto cultural de una forma más integral permitiría reconocer la existencia cultural, política y económica, que generalmente son dejados a un lado sin prestarle la debida importancia y sin garantizar su debida protección.

Objetivos

Objetivo general

Identificar los diferentes impactos sociales y culturales, derivados del proyecto de desarrollo de energías fotovoltaicas en Isla Fuerte, departamento de Bolívar.

Objetivos específicos

- Reconocer las transformaciones en las dinámicas culturales y sociales que pueden verse modificadas con la instalación de este proyecto.
- Caracterizar las condiciones sociales y económicas de los habitantes de la isla.
- Analizar el desarrollo de la consulta previa y capacitaciones sobre la energía dentro de la isla.

Capítulo 1: Isla Fuerte, lectura después del campo

Figura 1

Ubicación geográfica de Isla Fuerte



Nota. Fuente (El Universal, 2019).¹

Isla Fuerte es una isla de Cartagena, Bolívar, aunque geográficamente está más cerca del departamento de Córdoba (Ver Figura 1). Esta isla “hace parte del Área Marina Protegida de Nuestra Señora del Rosario y San Bernardo, habitada en su mayoría por comunidades tradicionales” (Ulloque, 2014). Su población permanente es de aproximadamente 2000 personas, pero este rango puede aumentar considerablemente en la época de vacaciones debido a la llegada de turistas desde hace más de una década.

Al estar considerablemente cerca al departamento de Córdoba, para llegar a Isla Fuerte es más fácil hacerlo desde Paso Nuevo o Moñitos, pues son los puertos más cercanos a la isla. Las lanchas salen constantemente hacia la isla porque Isla Fuerte es un lugar elegido por los viajeros y turistas para el descanso y su recorrido es de aproximadamente 40 minutos desde Paso Nuevo y una hora desde Moñitos.

¹ Revisado el día 15 de noviembre del 2021, <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/zona-insular-de-cartagena-tendra-estacion-de-policia-y-centro-de-acopio-GB1605338>

La actividad económica está basada en la pesca y el turismo, “Isla Fuerte se caracteriza por tener una pesca netamente artesanal, contando para esta con embarcaciones de pequeño calado y artes de pesca fabricadas por los propios pescadores, al ser una población costera y dedicada a la pesca, poseen gran conocimiento sobre los recursos marinos que poseen” (Ochoa, 2019; pág. 5). La actividad pesquera es muy importante porque de ella dependen muchas familias de la isla, la mayoría son hombres cabeza de familia que realizan esta actividad en la madrugada o por la noche para llevar principalmente comida a sus hogares, sin embargo, la comercialización de los pescados es muy importante pues se da en los hoteles, tiendas y restaurantes tanto dentro como fuera de la isla. Es común evidenciar que cuando a un pescador le va bien en su jornada, se acerca al centro poblado Puerto Limón a vender o incluso regalar algunos de los pescados que trae en su lancha.

Dentro de esta misma lógica, el turismo es también de gran potencial económico en la isla, pues muchas de las dinámicas cotidianas son moldeadas por este. Constantemente, se está ofreciendo al turista, viajero, extranjero o extraño una cantidad de productos o servicios que quizá no estén necesitando en el momento, como por ejemplo tours internos en la isla o actividades acuáticas, pues muchos de los habitantes de la isla, tanto adultos como niños, se dedican a esta actividad con el fin de obtener una retribución económica por acompañar y mostrar a los visitantes los lugares turísticos de su territorio bajo la idea de que “ese lugar es bonito y allá se puede tomar la foto”². Las dinámicas internas de la isla para abordar al *monstruo* del turismo, se dan precisamente porque Isla Fuerte es un destino vacacional y turístico muy solicitado por los turistas y viajeros debido a que la isla posee una belleza paisajística muy especial y tienen una gran infraestructura hotelera para albergar a quien llega y ofrecerles muchas comodidades. Por otro lado, la isla se encuentra en una zona coralina muy importante del país, por lo tanto, se desprende una actividad muy llamativa que es bucear alrededor de la isla para mirar la fauna y flora marina, además de que es un lugar apto para el avistamiento de diferentes especies de aves y mamíferos silvestres.

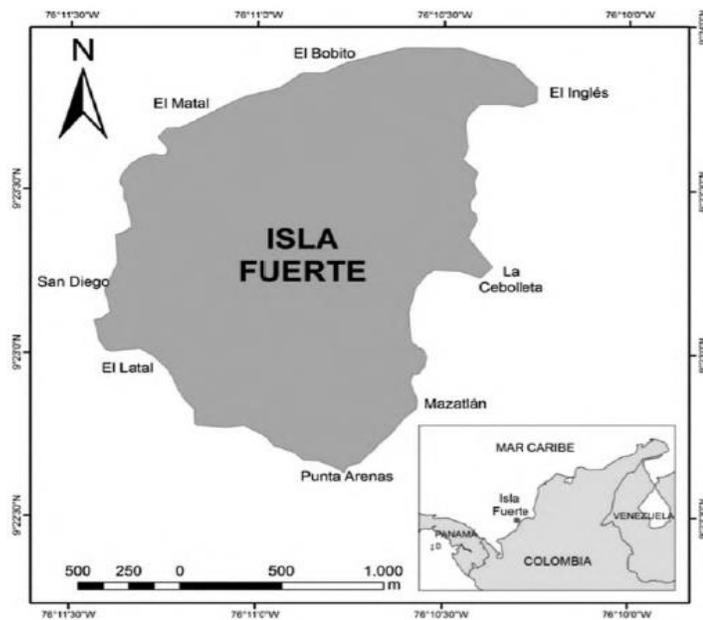
Un aspecto importante de la observación en el campo fue identificar cómo el turismo, en muchas ocasiones desbordante, que se vive en la isla ha entrado a moldear las relaciones de los habitantes locales con los de afuera que entran a conocer este territorio, esto ha desencadenado

² Expresión muy utilizada en el territorio, identificada en el trabajo de campo.

varias prácticas adoptadas por los locales para ofrecer una experiencia enriquecedora a los turistas, en la mayoría de los casos banales y sin sentido, reducida a la expresión mínima de poder sacar una foto del lugar que visitaron. Los niños son los principales productores de esta práctica. Finalmente, el auge del turismo de los últimos años, desató en la Isla la necesidad de crear nuevos servicios para los visitantes, respondiendo con infraestructura y cobertura principalmente de hospedaje, incrementando la demanda energética del lugar. Su mayor concentración está en Puerto Limón y se extiende por La Playita, la ensenada “El Bajo” y La cebolleta. Asimismo, los restaurantes cobran un papel importante dentro de la demanda energética.

Figura 2

Ubicación de las playas de Isla Fuerte



Nota. Fuente (Acevedo & Mesa, 2015).

Figura 3

Recorrido en sendero natural hacia el cementerio de Isla Fuerte



Nota. Fuente María Isabel Ramírez, noviembre 30 de 2020.

Los medios de transporte al interior de la isla son la bicicleta, el burro y recientemente, las motocicletas y motos de carga. Estas motocicletas representarán un problema ambiental a corto y mediano plazo debido al alto consumo de combustible, sumado al uso de plantas eléctricas a base de diésel, ya que estos generarán un aumento en los índices de contaminación ambiental, lo que perjudica el ambiente, el oxígeno y las especies de animales nativas porque los gases se condensan dentro de la isla.

En materia de acceso a servicios públicos, “La luz del pueblo”, es decir, la energía eléctrica producida por un sistema híbrido conformado por una planta solar fotovoltaica y plantas eléctricas de ACPM o gasolina, sólo cubre entre 2 y 6 horas en el día de la demanda eléctrica de los hogares, porque las plantas de combustible se encuentran fuera de servicio. Generalmente opera entre las 11:30 am hasta las 4:00 pm y en la noche sólo pueden acceder a energía las viviendas que tienen una planta eléctrica de ACPM independiente. Al respecto, se observó en el marco del trabajo de campo realizado entre el 18 de Noviembre y el 07 de Diciembre del 2020, que generalmente

aquellas casas con mejor infraestructura, fachada y ampliamente amobladas eran las que contaban con energía durante toda la noche y parte de la madrugada, eran pocas las casas que contaban con estas mismas características y no tenían electricidad en la noche, por lo tanto, las personas que no tenían esta segunda materialidad para abastecerse durante la noche utilizaban principalmente velas para la iluminación de sus hogares, también hacían uso de linternas y celulares. Por otro lado, el acceso público a un acueducto y al agua potable no es garantizado en su totalidad, puesto que no hay acueducto ni alcantarillado; para conseguir agua potable es necesario comprar bolsas o galones de agua para el consumo.

Isla Fuerte es una isla que a lo largo de su historia ha sufrido una crisis energética porque no cuenta con energía eléctrica, por lo tanto, es considerada una Zona no Interconectada, en adelante ZNI, a la red nacional porque no ha contado con los recursos necesarios para abastecer totalmente la demanda energética en todo el territorio. En primera instancia, desde la Cooperativa Comunitaria de Servicios Públicos de Isla Fuerte Cooserpuci, se manifestó ante el consejo comunitario, organizado en el municipio de Arjona - Bolívar en el 2006, exponiendo que Isla Fuerte llevaba 25 años sin acceder al servicio de energía eléctrica; lo cual, generó que el entonces presidente Álvaro Uribe Vélez, ordenara la instalación de un proyecto piloto que constaba de plantas que funcionaban con Gas Licuado de Petróleo, en adelante GLP, realizado por la empresa CODEGAS. Sin embargo, esta alternativa resultó inviable para la comunidad porque generaba muchas pérdidas energéticas y económicas en el traslado y en su instalación. (Álvarez, 2018).

Ante dichas pérdidas, “se solicitó la instalación de los primeros paneles solares que funcionarían solamente en el día, por lo cual el Ministerio decidió no autorizar más GLP para el pueblo” (Alvares, 2018). No obstante, cuando la empresa CODEGAS se enteró de la determinación del gobierno, paró el suministro del energético que se había acordado por 76 millones de pesos para abastecer dos meses, lo que generó una mora que ascendió a más de 200 millones de pesos. De acuerdo con esto, la isla entró en un detrimento energético porque no había abastecimiento total para sus pobladores y a eso se le sumaba la gran deuda por la prestación de servicios de la empresa CODEGAS (Álvarez, 2018).

Por lo tanto, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas, en adelante IPSE, para las Zonas no Interconectadas con el Ministerio de Minas y energía, entraron en el 2009 a proveer a la isla con energía fotovoltaica³ afirmando que beneficiaría a familias, centros de salud y centros educativos donde nunca habían contado con energía. “El ministro de Minas y Energía (MME) Germán Arce Zapata y el director del IPSE (Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas) Gerardo Cañas, entregaron el proyecto energético solar en Isla Fuerte el cual beneficiará a más de 400 familias que nunca habían tenido energía las 24 horas del día” (MME, 2016).

El programa fue *Paza la Corriente* (2016), el cual pretendía cambiar la calidad de vida de los isleños y potenciar la organización comunitaria de la Isla, cuya finalidad era que toda la comunidad isleña pudiera acceder al servicio de energía durante todo el día, con un total de 709 paneles solares instalados. Con su llegada y con la rapidez con que se dio el proyecto, los isleños se interesaron en la creación de talleres sobre el uso racional de la energía; “al principio fue muy difícil convencer a la comunidad de que se podía tener energía solar; sin embargo, la rapidez con que se dio el proyecto fue la motivación principal para que los isleños se involucraran en los talleres sobre el uso racional de la energía y se organizaran para hacer sostenible cada uno de los proyectos que tienen alrededor del tema de la energía solar” (Ulloque, 2014) Según el Ministerio de Minas y Energía (2016), *Paza la corriente* significó:

- Tener neveras para conservar alimentos.
- Iluminar los hogares de miles de familias que antes gastaban dinero en velas o baterías.
- Impulsar el comercio local como restaurantes, hoteles y fuentes de soda, entre otros.
- Tener una reducción de la inseguridad en las calles gracias al servicio de alumbrado público.
- Contar con un puesto de salud que tenga equipos tecnológicos eficientes.
- Tener la posibilidad de que nuestros hijos estudien en casa de noche y/o con un computador.

³ Energía Fotovoltaica: “La energía fotovoltaica es la transformación directa de la radiación solar en electricidad. Esta transformación se produce en unos dispositivos denominados paneles fotovoltaicos.” (Spiegelner & Cifuentes, 2016. pág. 4)

En contraste con lo anterior, en el mes de octubre del 2018, líderes comunales se vieron en la necesidad de realizar una petición al Gobierno Nacional y Distrital para pedirles que les garantizaran energía en su territorio puesto que llevaban más de un año sin energía; aunque tenían los paneles solares en su territorio, estos no alcanzaban a cubrir el total de las necesidades energéticas. “La comunidad se sirve de 709 paneles solares (instalados por el Ministerio de Minas y Energía) que dan energía durante cinco o seis horas al día, en caso de que el clima no sea adverso. De las 7 de la noche en adelante, quienes poseen los medios usan plantas portátiles de Diesel, cuyos costos alcanzan el millón de pesos por mes” (Álvarez, 2018). Es preciso señalar que la comunidad de Isla Fuerte se ha encontrado desatendida en materia de servicios públicos domiciliarios porque aparte de la escasez de energía eléctrica, también hay escasez de agua potable, acueducto alcantarillado y mal manejo de las basuras; es un lugar desatendido por el gobierno colombiano.

Dicho lo anterior, los impactos y transformaciones se analizaron a partir de la llegada de esta tecnología a la Isla y lo que generó su instalación, porque los planes de manejo asociados a la mitigación de los impactos para proyectos energéticos enfocan sus propuestas en los horizontes planteados por el paradigma del desarrollo y el progreso. De esta manera, estos proyectos deben ser muy cuidadosos en cuanto a cómo podrían afectar a la población en cuestión, pues todo debe estar bajo el amparo normativo y jurídico determinado por el Estado; enunciar las modificaciones en las dinámicas culturales y sociales de la población con la instalación de estos mismos, la apropiación social y cultural sobre esta forma de energía y finalmente, si existen realmente ofertas y/o contratos laborales para los habitantes de esta población, con una regulación normativa hacia la autogeneración de energía.

Sobre las organizaciones sociales, la isla cuenta con varios centros políticos, administrativos, educativos y culturales para el funcionamiento interno, se encuentran como centros político-administrativos la Junta de Acción Comunal, El consejo Comunitario de Afrodescendientes, la sede Cero Corrupción, la oficina del corregidor de la isla y Cooserpuci (Cooperativa Comunitaria de Servicios Públicos de Isla Fuerte). Como centros educativos están El CDI (Centro de desarrollo infantil) y el ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) que acompaña la atención de los niños, niñas y adolescentes, personas de la tercera edad, madres gestantes y lactantes.

Capítulo 2: Conceptualización teórica

2.1. La energía eléctrica como derecho para la vida digna: Acercamientos desde una antropología comprometida

El deber de la antropología ha sido cuestionado en diversas ocasiones por fortalecer los discursos del Estado Nación por su participación a finales del siglo XIX y principios del XX en los procesos coloniales que llevaron al deterioro de muchas comunidades y sus rasgos culturales, en la utilización de información recolectada para intereses y fines privados y esclavistas. Con el fin de reflexionar en torno a las prácticas llevadas a cabo, fue necesario repensar el objetivo mismo de la antropología y es por esta razón de que durante el giro de las ciencias sociales en los años 90` se empezó a hablar de una antropología comprometida con las comunidades y sus causas sociales.

La antropología comprometida surge con el objetivo de modificar las estructuras hegemónicas que oprimían el tejido social y colectivo de las comunidades, además de cuestionar el ejercicio antropológico en la incidencia de la academia en articulación con los sujetos de estudio porque “existe una estrecha relación entre la producción teórica y el compromiso con las sociedades estudiadas” (Jimeno, 2004, pág. 34). Es por eso que la antropóloga o el antropólogo no sólo tienen un compromiso con la academia, sino también y principalmente con la realidad social de las comunidades en la que está centrado, “en diferentes estados de América latina el antropólogo dejó de ser únicamente un agente experto para proyectarse como intelectual orgánico de las luchas populares” (Pineda, 2007, pág. 373).

La antropóloga o antropólogo debe reconocerse en su papel como actor social y por lo tanto cuestionar su accionar investigativa e interdisciplinar que posibilite el accionar hacia la transformación de la sociedad y sus bases hegemónicas, sus convicciones personales, como lo sugiere Pineda (2007) “los antropólogos de las antropologías del sur han tenido la doble condición de antropólogos y ciudadanos” (pág. 369). El código de ética de la Asociación Antropológica Americana - AAA (1998) propone una guía de ruta respecto a las reflexiones investigativas procedentes de los cuestionamientos del pasado y frente al accionar de quienes ejercen dicha profesión. Este código en general no llega a ser del todo funcional, en cuanto se entiende que hay

situaciones concretas que no están necesariamente estipuladas; dichos códigos éticos plantean las obligaciones y responsabilidades que tienen los antropólogos, desconociendo que dentro de ellas se dan conflictos de intereses o de otras índoles que aparecen frecuentemente en campo, desconociendo las realidades laborales. Lo que se encuentra es que este tipo de documentos que pretenden direccionar el deber antropológico por fuera de realidades concretas, terminan por servir más como una guía de conducta moral y no tiene implicaciones reales en el quehacer del antropólogo.

Situando el caso, se puede analizar el papel y acercamientos que la antropología comprometida ha hecho en relación con la producción de energía eléctrica. En los últimos tiempos, esta relación ha sido pujante porque las empresas de generación de energía eléctrica se han caracterizado por las diversas explotaciones de los recursos naturales que han conllevado al deterioro y desplazamiento de muchas comunidades. Esta confrontación entre la empresa y la antropología señala la necesidad de transformar estas explotaciones intensivas que históricamente han vulnerado y fragmentado a diversas comunidades, especialmente porque los lugares donde se realizan estas explotaciones rara vez se ven beneficiados por las mismas, se ven altos niveles de pobreza energética y son sometidos a diversas exclusiones por las gentrificaciones de recursos.

Esta realidad no es ajena, sin embargo, no se puede olvidar que la electricidad, más allá de su infraestructura invasiva, ha permitido muchas mejoras en la vida de las personas y ha facilitado las actividades cotidianas; en los últimos siglos el acceso a la energía eléctrica se ha convertido en una herramienta fundamental que transforma las realidades sociales de manera positiva, así como también crea y profundiza brechas económicas y sociales. La energía eléctrica adquiere una dimensión social cuando se habla precisamente del acceso igualitario, confiable y continuo del fluido eléctrico en todas las viviendas adecuadas para habitar. Según la sentencia T-761-15 de la corte Constitucional de Colombia:

En las sociedades contemporáneas el acceso a la energía eléctrica es una condición para el disfrute de otros servicios y garantías fundamentales. Varias de las actividades de la vida cotidiana que, hoy se dan por dadas y parecen naturales sólo pueden llevarse a cabo, por el acceso a las redes de energía eléctrica. Participar de la riqueza económica, cultural,

informática, vivir en un espacio con la adecuada calefacción, conservar y refrigerar los alimentos es posible, únicamente porque se cuenta con acceso a electricidad.

De acuerdo con la corte constitucional de Colombia, es misión de las autoridades estatales garantizar el acceso a la energía eléctrica mediante diversas alternativas que permitan superar las desigualdades que afectan el acceso a la energía eléctrica como, por ejemplo, la pobreza energética.

La pobreza energética, es un concepto que han desarrollado, entre otras, las Naciones Unidas y en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Cepal, para ilustrar la situación de millones de personas en el mundo, consistente en la imposibilidad fáctica de garantizar una cantidad mínima de electricidad para protegerse de las inclemencias del clima (calefacción), así como para la refrigeración y cocción de alimentos. (T-761-15 de la corte Constitucional de Colombia).

Es preciso apuntar que la energía eléctrica es un tema de vital importancia para hablar de progreso humano, bienestar social y desarrollo industrial puesto que es tocado en múltiples agendas políticas, científicas, ambientales y económicas. Las relaciones entre energía, tecnología y valor social se vinculan a las problemáticas derivadas del cambio climático, el crecimiento económico y, principalmente para la ocasión, el bienestar para las poblaciones. En el manual ENERGÍA Y SOCIEDAD (S, F) postularon ocho objetivos para desarrollar en el actual milenio y se plantearon las relaciones existentes entre dichos objetivos con la energía eléctrica, lo cual representa una ventaja y oportunidad para pensarse desde diversos puntos de vista la dignificación de la vida de las personas, porque desde este punto se dan enclaves importantes en materia del acceso al trabajo, la salud, equidad de género, etc. Sin embargo, lo ideal sería que estas reflexiones tengan una trascendencia y no se queden en el papel, para así afrontar las desigualdades de género en materia de energía eléctrica.

Tabla 1
Derechos humanos y energía

Objetivos del milenio	Relación con la energía
1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre	La disponibilidad de combustibles modernos y energía eléctrica tiende a mejorar los ingresos de las familias en la medida en que mejora su productividad mediante la creación de más valor añadido, mayor ahorro de tiempo y mejores resultados económicos. En el ámbito rural, el empleo de energía para irrigación aumenta la producción de alimentos e incrementa el acceso a la nutrición.
2. Lograr la enseñanza primaria universal	El acceso a la electricidad y a los combustibles modernos libera tiempo para dedicar a tareas educativas, mejora las condiciones para el estudio -iluminación, calefacción, etc. - y proporciona mejores medios materiales para facilitar la enseñanza y el aprendizaje
3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer	Las formas modernas de energía, especialmente la eléctrica, liberan gran cantidad de tiempo a las mujeres. Permiten que puedan ser educadas para la salud, para mejorar su progreso personal y para incorporarse a otras actividades productivas en las mismas condiciones que los varones.
4. Reducir la mortalidad infantil 5. Mejorar la salud materna 6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades	La electricidad proporciona la posibilidad de contar con la atención y las prácticas hospitalarias adecuadas y, también, de tener y conservar las vacunas y medicamentos en condiciones apropiadas. En el ámbito de la prevención sanitaria, la energía es crítica para poder disponer de agua potable, de calor para calentarla y de combustibles más limpios que permitan una mejor calidad del aire en las viviendas.
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	El acceso a la energía moderna permite el empleo de combustibles limpios, el uso de energías renovables y el incremento de la eficiencia energética. Se aumentan, por tanto, las posibilidades de mitigar impactos medioambientales en los ámbitos local, regional y global. Por otra parte, se pueden emplear de forma responsable algunos recursos naturales que, como la biomasa, son críticos para la conservación y estabilidad medioambiental.
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo	No es esperable que únicamente el mercado sea capaz de proporcionar los servicios energéticos necesarios para cubrir las demandas de las comunidades más pobres y vulnerables. Es preciso lograr una asociación eficaz entre los gobiernos, las entidades públicas, las agencias de desarrollo, la sociedad civil y el sector privado. Además, las cuestiones de energía y cambio climático requieren un tratamiento global, no solo local, que aconseja crear y fomentar asociaciones de ámbito mundial.

Nota. Fuente (Energía y sociedad, S, F).

Como se puede observar en la tabla anterior, la energía eléctrica atraviesa diferentes esferas simbólicas, económicas y culturales en materia de derechos humanos. El acceso al sistema de salud se ve altamente permeado por la energía eléctrica, acceder a los servicios sanitarios fundamentales sin una fuente fiable de energía es una dificultad a la que se han tenido que enfrentar muchas personas en situación de pobreza, vulnerabilidad o por encontrarse en territorios alejados, las cuales se ven afectadas por falta de sistemas de iluminación apropiados, fallas asistenciales producidas por la indisponibilidad de equipos médicos y aparatos tecnológicos, ocasionadas por interrupción o inexistencia del suministro de energía, malos diagnósticos y tratamientos por error de equipos médicos, conservación y refrigeración de medicamentos. Para la prestación de servicios médicos efectivos y seguros, es indispensable el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas.

Dentro de esta misma lógica, centrándonos en temas de la salud desde el hogar, por medio de la energía eléctrica es posible acceder a beneficios importantes para conservar una buena salud en los miembros de la familia y tener un mejor ambiente en el hogar por ejemplo, con un sistema de electricidad se puede tener los aparatos tecnológicos e insumos necesarios para el almacenamiento, la refrigeración y conservación de alimentos perecederos como la carne y la leche; estos alimentos al no tener un buen sistema de conservación pueden traer grandes infecciones salubres a quien los consuma. Por otro lado, la energía eléctrica también permite que los hogares más alejados puedan tener reservas de agua ya que puede ser utilizada para el bombeo de agua desde pozos y posteriormente, pasarlos por sistemas de potabilización para poder consumirla.

Como se ha mencionado anteriormente, en Isla Fuerte no hay un sistema de energía eléctrica que abastezca de manera segura, eficiente y continua a la población⁴ y el centro de salud no es ajeno a esta situación; si bien en la isla hay una edificación conocida como el centro de salud, este no funciona porque no tiene los medios tecnológicos, equipos médicos y las instalaciones eléctricas para poder prestar el servicio a la comunidad. Por lo tanto, cuando una persona que se encuentra en la Isla, sea habitante o visitante, requiere de una atención especializada y urgente, tiene que ser trasladada a la ciudad de Montería o al municipio de Lorica para que le presten el servicio de salud que necesita. Esto representa un riesgo para la vida de las personas, porque el traslado hacia dichos

⁴ Sobre esta situación se habla a lo largo del documento, en especial en el capítulo de hallazgos

lugares es demorado porque la isla se encuentra aproximadamente a 45- 50 minutos de Paso Nuevo, el puerto más cercano y posteriormente que se debe hacer el traslado hacia Lorica que queda a 1 hora o a Montería que está a 3 horas aproximadamente de Paso Nuevo.

Otro de los puntos más importantes mencionados en la Tabla 1 es la relación existente entre energía y género, la cual va a ser de suma importancia en términos de equidad porque el trabajo doméstico que es generalmente realizado por las mujeres está sumamente condicionado por el acceso y la posibilidad de consumo energético. Según el Banco Interamericano de Desarrollo - BID-, en su documento Género y Energía (2018), expone que:

En el ámbito del acceso a fuentes de energía limpias y eficientes, las mujeres son las más afectadas en una casa, por ejemplo: (i) ellas tienen que cocinar más y por más tiempo ya que pueden no tener una nevera para conservar los alimentos (ii) ellas estarán más expuestas a la polución, ya que tendrán que usar el carbón para cocinar; (iii) si hay falta de agua y energía para bombeo, ellas que tienen que salir buscar; y (iv) si falta energía, son muchas veces las mujeres las que tienen que buscar alternativas para el mantenimiento de la casa. O sea, en general, las mujeres son más impactadas con la escasez de opciones de energía limpia (pág. 20).

Lo anterior permite entender que existe una diferencia estructural en tanto al acceso, el uso y satisfacción de necesidades energéticas entre hombres y mujeres, principalmente por el trabajo doméstico y las redes del cuidado que se le otorgan generalmente a las mujeres, “las estructuras institucionales a menudo benefician a los hombres que, muchas veces en el hogar, tienen un papel más importante en la toma de decisiones que las mujeres, incluso sobre productos y servicios energéticos que son utilizados principalmente por ellas” (BID, 2018. pág. 16). Usualmente, los hombres e instituciones con bases patriarcales desconocen las implicaciones de todos los trabajos en el hogar que la mujer asume, desconociendo de esta manera sus necesidades en materia de salud, psicología, economía y para acentuar el caso, las necesidades que pueden ser resueltas por el acceso a energía eléctrica porque deslegitima la gran labor y contribución que hace la mujer en la sociedad al asumir las redes del trabajo doméstico y el cuidado.

“Autoras como Barrett y McIntosh contemplan la familia como “una unidad antisocial no solo porque explota a la mujer y beneficia al capitalismo, sino también porque la ideología familiar destruye la vida que se organiza fuera de su influencia, además la imagen de un nido de amor y felicidad se contradice con la violencia y crimen sexual que ocurre en su interior” (Casares, 2008. pág. 5); esta percepción es importante porque permite identificar a la mujer como un eje esencial para la vida económica de la sociedad, siendo minimizada al realizar trabajos devaluados, sin los servicios mínimos básicos y equipos tecnológicos para sobrellevar las actividades de maneras laxas. Sin este trabajo cotidiano que permite que el capital disponga todos los días de trabajadores y trabajadoras en condiciones de emplearse, el sistema simplemente no podría reproducirse “a través del trabajo reproductivo, los hogares (y las mujeres en ellos) sostienen el funcionamiento de las economías al asegurar cotidianamente “la cantidad y la calidad” de la fuerza de trabajo (Picchio, 2003: 12)” (Citado por Esquivel, 2011. pág. 13).

Una de las posibles alternativas para voltear este modelo establecido es cambiar la mirada de la mujer precisamente en el ámbito del trabajo doméstico y del cuidado, es necesario brindar a la mujer espacios seguros y autónomos para realizar las actividades que ella quiera hacer, tanto dentro como fuera del hogar, además se le debe permitir un acceso igualitario a sistemas de servicios públicos básicos como la energía y el agua, lo cual le permitiría no solo facilitar las actividades dentro del hogar sino también llevar de manera digna sus necesidades personales, además se debe ampliar la participación de ellas en temas relacionados con la económica, política y el medio ambiente, y darle importancia a su capacidad decisoria en escenarios fuera y dentro del hogar que las conciernen. Las mujeres tienen un papel importante para gestionar el cambio de políticas públicas puesto que al abrir espacios para su participación permitirían tener un rol más activo y participativo en la cadena energética, porque desde las mismas vivencias de las mujeres se conocen las necesidades que son prioridad a atender.

Asimismo, se encuentra la relación existente entre energía eléctrica y educación en todos sus niveles formativos. Es bien sabido que en la actualidad para tener una educación integral es necesario tener acceso a información actualizada, medios y dispositivos tecnológicos que faciliten el aprendizaje, además de redes de conexión fija que están sujetas a tener una conexión a la red de energía eléctrica; contar con dichos servicios no solo facilita el acceso a información disponible en

la red, sino que democratiza información diversa y relevante que puede ser fundamental para el aprendizaje y puede ampliar significativamente las posibilidades formativas de los estudiantes; teniendo en cuenta que es de suma importancia que con el acceso a los medios tecnológicos también se habiliten ambientes cómodos y aptos para el estudio, iluminación y en caso de ser necesario aire acondicionado.

Llevar electricidad a las escuelas rurales produce mejoras en la infraestructura y beneficios para docentes y estudiantes. Por ejemplo, se pueden instalar aparatos para una mejor adecuación térmica ambiental y sistemas para purificación de agua. Además, el acceso a energía eléctrica posibilita una mejor iluminación dentro de las aulas de clase, lo que permite más horas de estudio, más concentración y menor esfuerzo de lectura (Novades, Mendes, Hallack, 2019).

No obstante, en muchos contextos rurales dispersos y en territorios que son alejados a los centros poblados, los habitantes no cuentan con todas las condiciones aptas para acceder a una educación integral. En este caso, la falta de conectividad a redes de energía eléctrica aumenta los niveles de analfabetismo y deserción escolar porque el proceso de aprendizaje es más difícil y está lleno de obstáculos por los malos desempeños educativos, lo cual se traduce en falta de oportunidades para los habitantes de estas localidades y el aumento del trabajo infantil.

Enfocando el caso, la escuela pública de Isla Fuerte tiene una infraestructura apta para el desarrollo de actividades educativas, pero no cuenta con un servicio de electricidad constante, limitando así las condiciones para el buen aprendizaje. Esta situación se complejizó más por la actual crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19, la cual provocó el cierre parcial de muchas instalaciones públicas como la escuela pública afectando la presencialidad de las clases y provocando el retorno a Cartagena de muchos profesores. Las clases y actividades educativas pasaron a hacer parte de la educación virtual y remota, pero muchos niños y niñas no tenían acceso a un dispositivo electrónico ni a internet en sus casas, lo que se convirtió en un problema para ingresar a sus clases, para enviar sus trabajos y tener un buen modelo de educación. Para ayudarse con los trabajos, algunos niños y niñas de la Isla aprovechan las horas del día para ir a la biblioteca

bioclimática⁵ donde encuentran muchos libros y pueden conversar con don Miguel Góngora, el señor que maneja el lugar y le ayuda a hacer las tareas de los niños. Ahora bien, es importante señalar que muchos de los libros que se encuentran en la biblioteca están deteriorados y expuestos a humedades, lo que dificulta que muchos de los niños encuentren problemas para consultar en ellos, además se debe tener en cuenta que, en la actualidad, el acceso a la información está muy condicionado por el acceso de redes de energía eléctrica y redes de conexión a internet, lo que de entrada provoca una barrera para los niños y jóvenes de la Isla.

El investigador Prado (2006) afirma que “La energía es un área clave de las sociedades, ya que la política energética atraviesa la totalidad de los patrones de la cultura” porque muchos factores de la producción, el tipo de energía y principalmente, para quién se produce, determina las condiciones de las comunidades. Trayendo a colación la participación de la antropología en estos puntos, el rol de la antropóloga o el antropólogo en el acceso a la electricidad en las comunidades se puede evaluar en su capacidad de comprender las particularidades y las necesidades que ellas tienen, con la intención de evidenciarlas y volverlas parte de planes de intervención o políticas públicas a favor de ellas.

No necesariamente existe una oposición entre las comunidades y las empresas energéticas, porque muchas comunidades, como la de Isla Fuerte, esperan una conexión para superar los niveles de pobreza y crisis energética que llevan cargando por muchos años, esperan poder mejorar sus índices de bienestar y tener mejores condiciones de vida. Es relevante y pertinente un acercamiento antropológico donde se interpreten los significados que giran en torno al acceso a los servicios eléctricos y cómo las comunidades configuran sus discursos motivados por las facilidades y las necesidades que resuelve la electricidad, también es importante comprender las modificaciones que llegan con la electricidad no solo desde la visión extractiva atribuida las empresas energéticas sino también las formas en que las personas solicitan el acceso a estos recursos.

⁵ Esta biblioteca fue un proyecto de la Universidad Nacional, la intención es que fuera una casa, pero nadie se apropió de este lugar como una vivienda y por eso funciona como biblioteca. Sin embargo, requiere de muchos arreglos porque no está bien acondicionada y los libros se mojan cuando llueve.

2.2. El acceso a los servicios públicos: Comparación entre las poblaciones más alejadas y vulnerables del país con las poblaciones urbanas

El artículo 365 de la constitución política dice: “Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.” (Constitución Política, 1991)

Las poblaciones que se encuentran alejadas se han encontrado en desventaja generalizada con respecto a las poblaciones urbanas por la centralización de recursos económicos, sistemas de salud, información y acceso a servicios básicos, lo cual representa una desigualdad y vulneración al derecho a vivir y habitar dignamente. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la que se plantea la aspiración a:

Un mundo en el que reafirmamos nuestros compromisos sobre el derecho humano al agua potable y al saneamiento, donde haya mejor higiene y los alimentos sean suficientes, inocuos, asequibles y nutritivos; un mundo cuyos hábitats humanos sean seguros, resilientes y sostenibles y donde haya acceso universal a un suministro de energía asequible, fiable y sostenible. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015. pág. 4).

No todas las personas cuentan con las condiciones posibles para satisfacer las necesidades en torno a la alimentación y salubridad porque hay deficiencias para el acceso al agua potable, no hay conexiones a redes eléctricas confiables y el déficit en saneamiento ambiental y sanitario que impiden el acceso a los mínimos vitales. La UNESCO (2019) plantea que de los 7.700 millones aproximadamente de personas que habitan el planeta “el número de personas sin acceso a la electricidad disminuyó de 1.700 millones en 2000 a 1.100 millones en 2016.” (pág. 37) sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, el acceso a la electricidad permite a su vez el acceso a derechos como la educación y a sistemas de salud, y a pesar de que haya una disminución a nivel mundial de personas sin acceso al fluido eléctrico, sigue siendo éste un porcentaje demasiado alto de personas que se encuentran en una situación de pobreza energética.

Por añadidura, con respecto a la disponibilidad y el acceso a fuentes de agua, “tres de cada diez personas, es decir 2.100 millones de personas, el 29% de la población mundial no cuentan con un servicio de agua potable proporcionado de forma segura y continua por parte de los Estados, en 2015, 844 millones de personas aún carecían de un servicio básico de agua potable” (UNESCO, 2019. pág. 20), lo que demuestra las significativas barreras sociales y dificultades económicas que muchas personas tienen para alcanzar las condiciones de vida digna.

A su vez en América Latina, se estima que alrededor de 34 millones de personas no tienen acceso a agua potable y salubre y cerca de 106 millones a saneamiento ambiental. Colombia se acogió a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- que abarca tres dimensiones: planeta, personas y prosperidad, en el cual se han establecido metas dentro de la agenda común, centrando la atención en el objetivo 6 “Agua y Saneamiento Básico”, que incluye metas a 2030 como: Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable de calidad, a un precio asequible para todos, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y mejorar la calidad del agua mediante la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar” (Palacio, 2016).

Contextualizando la situación en Colombia, la mayoría de la población vive en estratos medios y bajos, no sólo en los territorios más alejados del país cuentan con una vulnerabilidad ante el acceso a los servicios públicos como el agua o la energía, sino que, en las ciudades más innovadoras, industrializadas y donde se centran los poderes políticos y económicos se evidencian grandes contrastes económicos debido a la gentrificación urbanística y sectorial de las ciudades. Un ejemplo muy claro de ello es Medellín, “en Medellín viven más de 42 mil familias ‘desconectadas’ de los Servicios Públicos Domiciliarios -SPD-, pues no cuentan con agua potable, alcantarillado y energía a causa del desempleo, la falta de ingresos fijos y vivir en zonas de alto riesgo, principalmente” (Cano, 2015), lo cual perjudica el acceso a la dignificación del hogar porque no es posible hacer el pago eficiente de los servicios públicos y el abastecimiento de dichos servicios en todos los hogares, y por esta razón Medellín es una de las ciudades colombianas y latinoamericanas con más cantidad de hogares desconectados a los servicios públicos.

En las comunas, laderas y barrios populares, principalmente en la zona nororiental de Medellín donde se encuentran ubicados el barrio Villa Hermosa de la comuna 8, el barrio popular 1 y 2 de la comuna 1, el barrio Manrique de la comuna 3, San Javier y los límites con el municipio de Bello, “se repite un chiste que parece resignación: “por acá, el agua llega cansada” para referirse a la falta del suministro del líquido. Y es que en el encuentro entre la ciudad y el campo hay una franja con asentamientos informales que tienen un déficit en espacio público, movilidad, gobernabilidad y legitimidad” (Palacio, 2016. pág. 6) y se estima que más del 70% de los consumidores acceden a los servicios públicos mediante conexiones ilegales o con la ayuda de vecinos.

Sin embargo, no es una realidad ajena simplemente a estos barrios específicos de Medellín, sino que es una historia que se reproduce a nivel nacional en los territorios más abandonados por el Estado colombiano y más alejados de los centros poblados, donde lógicamente han vivido los rezagos del sicariato, la violencia y el tráfico de drogas, se han vulnerado múltiples derechos humanos a las personas que habitan en este espacio a través de los desplazamientos, los asesinatos y el miedo. Sumado a lo anterior, desde la mirada del acceso a los servicios públicos, en especial la energía y el agua, se revictimiza a dichas comunidades por parte de las instancias gubernamentales con la expansión territorial por no hacer posible la conexión legal y autónoma de las viviendas a los servicios, lo cual genera un estancamiento para garantizar las condiciones mínimas de vida y vivienda digna.

Gracias a la relación del campo-ciudad, la industrialización, la gentrificación, el crecimiento urbanístico y especialmente, a las migraciones en el país, se ha forjado una transformación significativa en la estructura socio-espacial de las ciudades colombianas en los últimos años, lo cual ha generado una diferenciación espacial y simbólica entre las diferentes clases y estratos sociales, y es por esta razón que el acceso a la vivienda digna, los servicios públicos domiciliarios, la movilidad y demás demandas ciudadanas para las personas de bajos ingresos económicos tienden a ser vulnerados y privados por la poca cobertura administrativa. La estratificación de la ciudad no tiene en cuenta los ingresos de los hogares sino las características físicas del entorno y una zonificación casi obsoleta y segregacionista que ha establecido los censos

poblacionales llevados a cabo en este territorio, un pretexto utilizado para repartir subsidios en los servicios públicos pero que lleva a dividir la ciudad entre los estratos sociales.

De esta manera, se ha dado la adopción de predios aparentemente sin dueños y escrituras, y en zonas de alto riesgo geológico y ambiental para la instalación de barrios informales y de invasión, sin embargo, estos aspectos han servido como excusa para la empresa prestadora de servicios y para los gobiernos locales para no hacer las debidas conexiones en dichos espacios y se escudan bajo la consigna de que son terrenos con fallas geológicas y, por lo tanto, hacer conexiones podría ser peligroso. El país y las ciudades en general, son totalidades organizadas que cuentan con “redes generadas por los más diversos flujos de agua potable, de diversas formas de energía, de desechos líquidos y sólidos, de personas, de bienes y servicios. Estas redes se constituyen en el soporte de las distintas formas de interacción entre los habitantes, dan integralidad a las diversas actividades y contribuyen a moldear la forma, la estructura y el funcionamiento de la ciudad” (Cadavid, 2010. pág.15), por lo tanto, el Estado tiene la cobertura suficiente para garantizar los servicios básicos, pero en ciudades como Medellín, “sede de la más sólida empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios del país, cerca de 300 mil personas no disfrutaban de energía eléctrica o de agua potable, incluso de ambos, por una razón fundamental: incapacidad de pago. La situación ya genera preocupación toda vez que la desconexión no cede en los sectores populares, los más afectados por esta situación y comienza a extenderse a las clases media y media-alta” (IPC⁶, 2010).

La cobertura de acceso a los servicios públicos alcanza a cubrir gran parte de la red urbana pero en gran parte de los barrios marginales ubicados en las laderas de Medellín y en las zonas periurbanas se ha prohibido la construcción y mejoramiento de la infraestructura para la prestación de los servicios públicos, lo cual genera problemas en tanto a los altos costos en las facturas y en la vulneración de la vida digna, “la consecución de los derechos sociales fundamentales a la vida, la salud, el medio ambiente sano y a la vivienda digna depende de la universalidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento; más que de cualquier otro servicio público (Cadavid, 2016. pág. 20).

⁶ Agencia de prensa IPC

Para la Mesa interbarrial de desconectados “Vida digna” (2012), existe una notoria diferencia entre la desconexión por la prestación del servicio y la desconexión por acceso, las personas que se encuentran desconectados por la prestación del servicio son las casas que se encuentran con todas las instalaciones de las redes para garantizar el servicio, sin embargo se encuentran desconectadas debido a la incapacidad de pagar la factura en la cuenta de servicio cada mes y por lo tanto se les niega el servicio por encontrarse en estado de morosidad con la empresa ejecutora. Y los que se encuentran desconectados por acceso son los hogares residenciales que se encuentran en zonas clasificadas como no interconectables por tener alto riesgo para la protección del ambiente fuera del ámbito formal y, por lo tanto, la secretaría de Planeación prohíbe la construcción de redes que garanticen la electricidad y el agua potable:

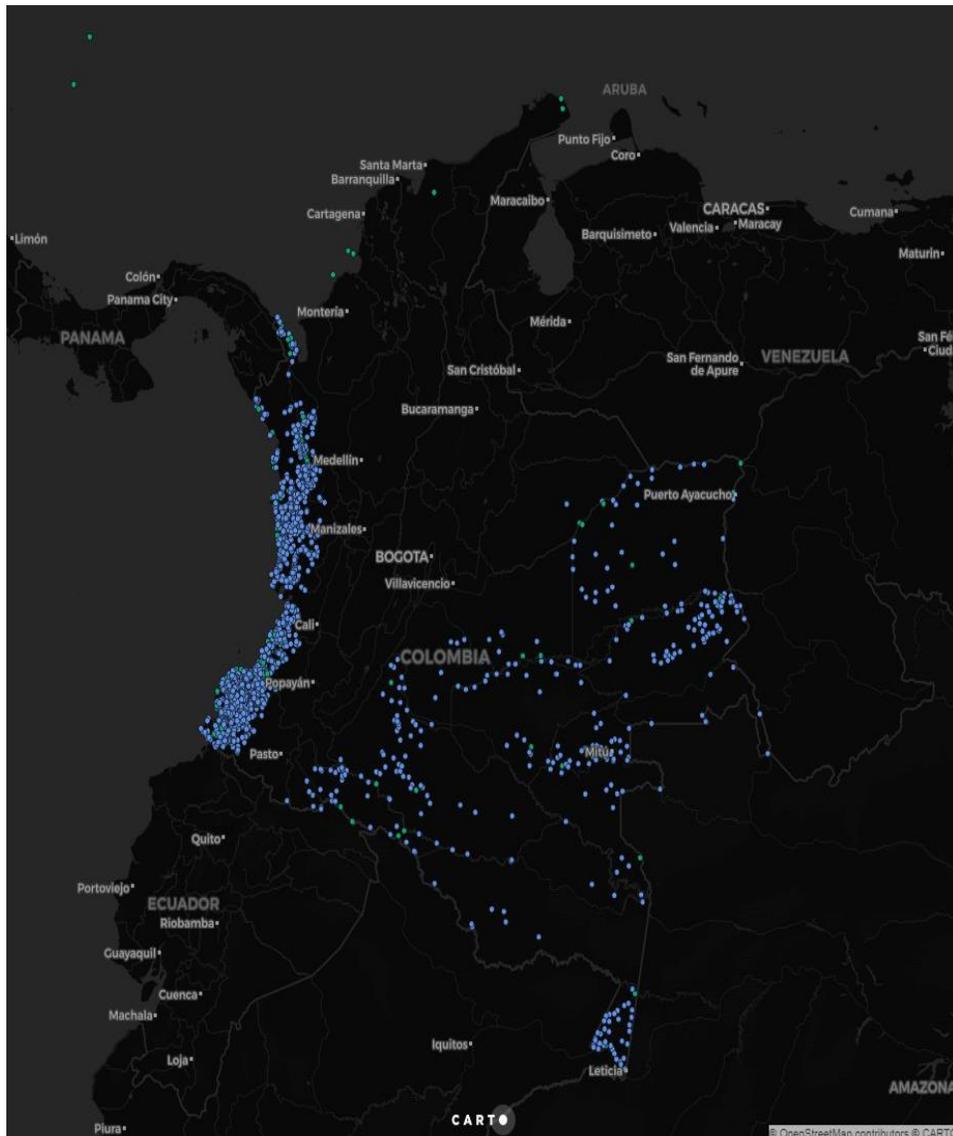
La negligencia en las intervenciones estatales para enfrentar los fenómenos derivados de la pobreza extrema de los habitantes de la periferia urbana se identifica como la causa de la “deuda social acumulada”. Estos fenómenos son: la falta de acceso al empleo formal, a la salud, a la educación, al entretenimiento, a la prestación de servicios públicos esenciales para la supervivencia en las zonas urbanas y a la titulación de tierras, entre otras graves problemáticas. (Cárdenas, 2018. pág. 4).

La fragmentación de las ciudades, el crecimiento urbano, la movilidad, el acceso y privatización -en algunos casos- de los servicios públicos hacen parte de un proceso de globalización que impacta la espacialidad de la ciudad y a pesar de que estos territorios se ven altamente amenazados por el proceso de exclusión y gentrificación, en Colombia hay territorios alejados a los centros poblados, poblaciones rurales dispersas y barrios de invasiones en los diferentes departamentos del país que tienen que afrontar día a día la escasez de bienes y servicios públicos domiciliarios, “el déficit en la zona rural de acueducto, alcantarillado, fuente de agua mejorada y recolección de basuras es superior a ocho veces al de las cabeceras. Resalta la desigualdad en la recolección de basuras y en alcantarillado, cuyos servicios desatienden a más de la mitad de la población rural. El servicio de energía eléctrica muestra la mayor brecha entre el campo y las ciudades (23,4 veces mayor dada la alta cobertura urbana), aunque a una tasa de cobertura más altas” (Ramírez, Pardo, Acosta & Uribe, 2015. pág. 10), por lo tanto, se encuentran con múltiples barreras sociales y económicas para tener una vivienda con los mínimos básicos

porque al no contar con una cobertura eficiente y segura de servicios públicos como la energía y el agua potable, refleja brechas sociales de desigualdad en torno a la cocción y conservación de alimentos, al saneamiento básico, al acceso a la información y a la educación.

Figura 4

Mapa de zonas no interconectadas a la red de energía eléctrica en Colombia



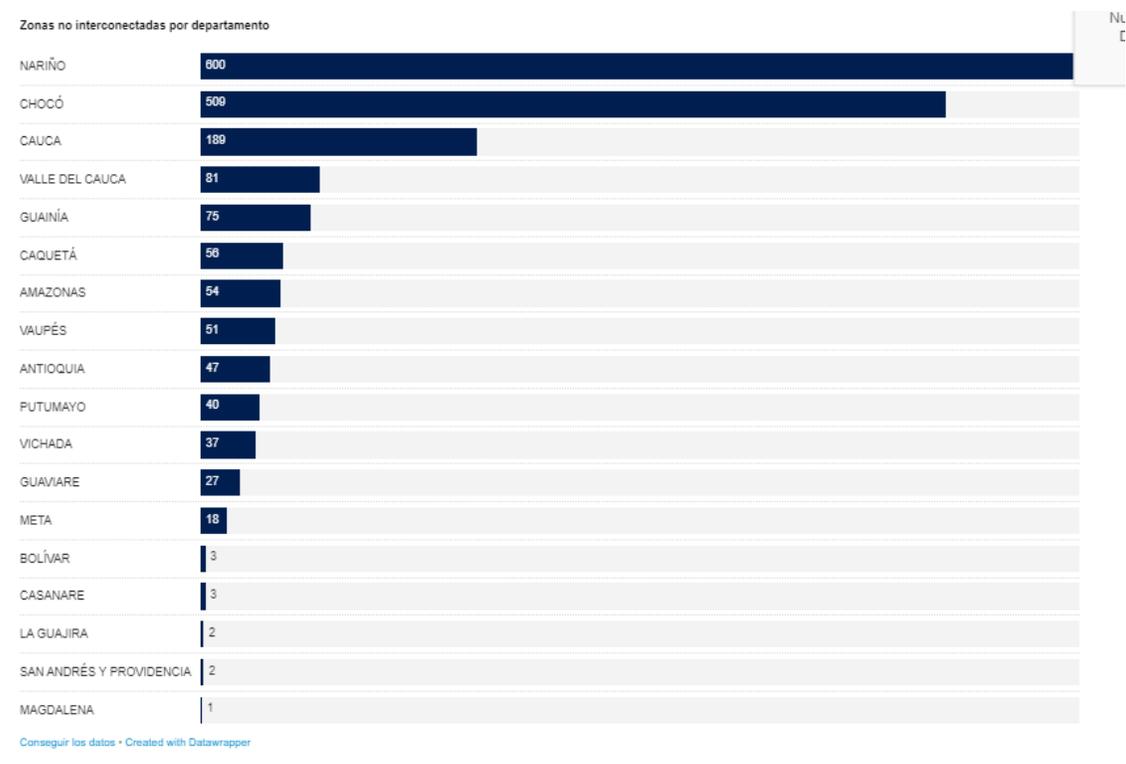
Nota. Fuente (El Tiempo, 2017) <https://bit.ly/3rRNSUK>

En cuanto al acceso de Energía Eléctrica, gran parte del territorio colombiano no cuenta con un sistema eficiente, seguro y continuo de energía eléctrica en sus hogares pues según datos arrojados por el IPSE, hay 1.710 localidades rurales en Colombia en donde se calcula que 128.587

personas solo acceden al servicio entre cuatro y doce horas al día, entre los cuales están los territorios del departamento de Nariño, Chocó, La Guajira, el caribe colombiano, entre otros, lo cual se refleja en las cifras presentadas en un artículo del Tiempo llamado El mapa de 1.710 poblados que aún se alumbran con velas en Colombia (S, F).

Los departamentos que encabezan la lista con más poblados no interconectados a una red eléctrica, en pleno siglo XXI, son Nariño, con 600; Chocó, con 509; Cauca, con 189, y el Valle del Cauca, con 81, distribución e impacto que se puede ver en la Figura 4 y en la Tabla 2, que se presenta a continuación. Así mismo, el Ministerio de Minas y Energía asegura que esta problemática se debe, entre otras cosas, a “la alta dispersión de familias en zona rural” que hay en estos territorios. Otro de los argumentos de esta cartera es que “la generación de la corriente con diésel es muy costosa para que el usuario reciba y pueda pagar el servicio en localidades donde los ingresos son mínimos e incluso nulos”.

Tabla 2
Zonas no interconectadas por departamentos



Nota. Fuente (El Tiempo, 2017) <https://bit.ly/3rRNSUK>

Son muchas las zonas en el territorio colombiano donde es necesario que el Estado acuda situadamente para atender las necesidades y demandas energéticas de las diferentes poblaciones y eso, sin mencionar a grosso modo el estado del país en materia de los demás servicios públicos básicos como el agua y el saneamiento. La política estatal del crecimiento de las ciudades, pueblos y zonas rurales dispersas debe ser acompañada por programas sectoriales para satisfacer las necesidades de los ciudadanos, a través de sistemas de financiación y subsidios gubernamentales, “los problemas de las ciudades han sido examinados en los últimos cincuenta años bajo la óptica de la dotación de la vivienda y servicios públicos domiciliarios” (Cadavid, 2010. pág. 15) por lo cual, el Estado ha creado, para atender al desarrollo de las ciudades, programas de producción y financiación de viviendas y servicios públicos, por medio de instituciones como El Instituto de Crédito Territorial -ICT- y el Banco Central Hipotecario -BCH-. Así mismo, bajo la Ley 142/ 1994 Ley de Servicios Públicos, en el artículo 2 se habla de la intervención del Estado en los servicios públicos, para el cual expone que:

El Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta Ley, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política, para los siguientes fines:

- 2.1.** Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.
- 2.2.** Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.
- 2.3.** Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.
- 2.4.** Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan.
- 2.5.** Prestación eficiente.
- 2.6.** Libertad de competencia y no utilización abusiva de la posición dominante.
- 2.7.** Obtención de economías de escala comprobables.
- 2.8.** Mecanismos que garanticen a los usuarios el acceso a los servicios y su participación en la gestión y fiscalización de su prestación.

2.9. Establecer un régimen tarifario proporcional para los sectores de bajos ingresos de acuerdo con los preceptos de equidad y solidaridad.

Se hace especial mención a estos fines que el Estado debe garantizar en materia de los servicios públicos, porque es lo que ha sido vulnerado por años en las diferentes zonas y regiones de difícil acceso en nuestro país, en estos espacios no se ha logrado una calidad y eficiencia en los servicios públicos, no se ha dado atención prioritaria para la solución de necesidades insatisfechas por parte de la poblaciones local y mucho menos, se ha establecido un régimen tarifario proporcional para los sectores de bajos ingresos. Es necesario fortalecer una democracia participativa y comunitaria para que las personas recuperen el control sobre los servicios públicos, sobre todo en el acceso a la energía y al agua potable, combatiendo ante una ley de mercado para distribuir adecuadamente los bienes y acceder de manera equitativa a ellos y lograr autonomía en tanto a la justicia colectiva, pasando por la lucha en contra de las privatizaciones de los servicios y la defensa de los derechos de la clase trabajadora.

Sumado a esto, es importante destacar que existe una relación entre la política urbana de la ciudad con el acceso a los servicios, puesto que no es posible disociar la prestación de servicios por parte de las empresas con el comportamiento y crecimiento desmedido de las ciudades y centros poblados, “las decisiones de las empresas prestadoras repercuten en el espacio construido y las acciones sobre ésta afectan el desempeño de las empresas como ocurre de manera clara con los asentamientos marginales (Cadavid, 2016. pág. 20- 21), puesto que los crecimientos informales y el abandono estatal ha generado un desorden en tanto a la existencia de sobrecostos para el abastecimiento de los servicios públicos de la ciudad. Por lo tanto, “El agua, la energía y el saneamiento siguen siendo servicios urbanos y servicios de interés general. No pueden ser admitidos sin una estrecha coordinación con las políticas públicas de desarrollo urbano y de solidaridad” (Giraldo, 1996).

2.2.1. A modo de resistencia

Como se mencionó anteriormente, en los barrios populares de Medellín hay un gran déficit en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, vulnerando el acceso al agua potable, a la

vivienda digna por los constantes desplazamientos y el acceso a la energía eléctrica. Sin embargo, las comunidades de dichos barrios no se han quedado sentadas viendo cómo se vulneran sus derechos ciudadanos, sino que han trabajado colectivamente por la defensa y la vida digna de sus territorios. Un claro ejemplo de esto es la Mesa Interbarrial de desconectados.

La Mesa Interbarrial de Desconectados es una articulación de organizaciones barriales y comunitarias que tratan el tema de los servicios públicos para la vivienda digna en los sectores populares de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Su trabajo es a partir de la identificación de los sectores con déficit en los servicios públicos, evidenciar las necesidades de las personas y trabajar en pro de buscar soluciones para garantizar los servicios públicos a través de proyectos locales y comunitarios. “Vale la pena aclarar que la idea de este trabajo conjunto no es suplantar o sustituir al Estado y sus instituciones prestadoras de servicios públicos domiciliarios, tampoco se trata de suplir su falta de presencia u omisión. Lo que se está buscando con nuestro trabajo es plantear otras formas de existir, y usamos el agua como una dirección de nuestro trabajo” (Mesa Interbarrial de Desconectados, 2013).

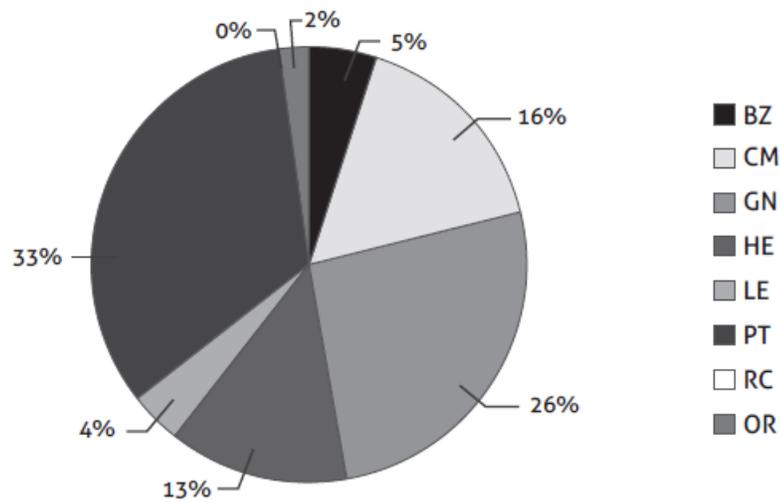
Trayendo a colación el caso de Isla Fuerte, a nivel general los diferentes servicios públicos no son garantizados de manera eficiente para toda la población, por lo tanto, las personas que tienen más facilidad económica adquieren sus propias tecnologías para abastecer sus hogares. Para acceder al agua, algunas viviendas adecuaron el espacio para hacer un buen sistema de recolección de aguas lluvia en pozos que cubren gran parte del suelo de las casas o en terrazas; dependiendo de la capacidad de almacenamiento y el clima, estos sistemas podrían garantizar el agua aproximadamente por dos meses, y para tener agua potable para el consumo se opta por comprar botellones o bolsas con agua. Para la energía eléctrica, es común identificar que varias casas, tiendas, restaurantes y hoteles tienen una planta eléctrica que funciona con diésel o gasolina y las cuales son utilizadas para tener energía por las noches (cuando el servicio del pueblo deja de operar). En muchos casos, en las casas que no tienen una planta eléctrica, hacen uso de redes compartidas de energía la cual se basa en la conexión de una planta de una casa o local vecino; esta conexión se paga con dinero efectivo o comprando un galón de gasolina o diésel.

2.3. La transición energética en Colombia: un abordaje desde las ciencias sociales

“Con la llegada del siglo XXI se consolida en Colombia un modelo de desarrollo caracterizado por la explotación intensiva de recursos naturales, la generación de nuevas fuentes de energía y la construcción de obras de infraestructura como vías y puertos, con la finalidad principal de establecer corredores de movilidad que permitan sacar nuestras materias primas a los mercados internacionales” (Lopera & Dover, 2013. Pág. 77). De esta manera, la energía se potencializa como instrumento para la vida porque representa el desarrollo de los sectores económicos e industriales de la sociedad al facilitar el despliegue de las materias primas hacia mercados internos y externos, la creación de productos para el consumo, avances en el transporte público y mejoras en el hogar; la utilización de la energía fue un descubrimiento que benefició a las esferas sociales y se convirtió en un servicio indispensable para el desarrollo de los seres humanos.

“Las fuentes de energía son elaboraciones naturales más o menos complejas de las que el hombre puede extraer energía para realizar un determinado trabajo u obtener alguna utilidad, y aunque existen innumerables fuentes de energía, en última instancia, toda la energía procede del Sol (salvo la energía geotérmica de nuestro planeta Tierra y la energía nuclear)” (Martínez & Caro, 2010. pág. 23).

Globalmente existen dos tipos de fuentes de energía, las energías renovables y las energías no renovables. Así, “Se denomina Energía Renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen o por ser capaces de regenerarse por medios naturales” (Spiegeler & Cifuentes, 2016. pág. 2) y que son ambientalmente sostenibles. Por el contrario, las fuentes de energía no renovables son aquellas que existen en una cantidad limitada de los bienes y recursos naturales, “no se renuevan a corto plazo y por eso se agotan cuando se utilizan. La demanda mundial de energía en la actualidad se satisface fundamentalmente con este tipo de fuentes. Las más comunes son carbón, petróleo, gas natural y uranio.” (Martínez & Caro, 2010. pág. 23)

Figura 5*Matriz energética para el 2015*

Nota. Adaptado de UPME (2015a). Las convenciones utilizadas en este gráfico son: BZ= bagazo; CM= Carbón mineral; GN= Gas natural; HE= hidroelectricidad; LE=Leña; PT= Petróleo; RC= Otros residuos; OR= Otros renovables.

Nota. Fuente (Corredor, 2018.pág. 117).

Basado en su uso histórico para producir energía en las regiones o países, dichas fuentes pueden ser o no convencionalmente utilizadas, asimismo, dentro de su desarrollo tecnológico y de acuerdo al contexto colombiano, en el país hay un diverso aprovechamiento de la energía eléctrica o electricidad a partir de las fuentes de energía mencionadas anteriormente. Las Energías Renovables Convencionales están las centrales hidroeléctricas, a su vez, las Energías Renovables No Convencionales⁷ están las generadoras de energía eólica que constan del aprovechamiento del viento, las energías solares que comprenden el aprovechamiento del sol para la producción de energía eléctrica fotovoltaica y la energía solar térmica⁸, también está la energía geotérmica que usa el calor interno de la tierra para la producción energética, las mareomotrices que se sirven de las grandes mareas para la generación y producción, la biomasa que es el aprovechamiento de

⁷ ERNC energías renovables no convencionales

⁸ Energía Solar térmica: “La energía solar térmica o termo solar es aquella que aprovecha la energía de los rayos del sol para generar calor de forma limpia y respetuosa con el medio ambiente” (Spiegeler & Cifuentes, 2016. pág. 4).

residuos orgánicos y las pequeñas centrales hidroeléctricas⁹ pero este tipo de energía no se han logrado una expansión comercial a lo largo del país.

Es bien sabido que la población mundial se encuentra atravesando una crisis ambiental derivada del calentamiento global “se reconoce que el cambio climático es fundamentalmente un problema asociado a modos de producción industrial y estilos de vida organizados en base al uso intensivo de combustibles fósiles, principalmente carbón, petróleo y gas, todas fuentes no renovables de energía.” (Blanco, 2019. pág. 165-166). Aunque Colombia no genera grandes emisiones de GEI¹⁰ al ambiente como otros países más industrializados, en su matriz energética primaria hay una importante participación del 13% de las energías renovables convencionales por parte de las hidroeléctricas y una pequeña participación del 2% por las energías renovables no convencionales (visualizar en la Figura 5).

Sin embargo, estos proyectos de energía han generado grandes impactos sociales y ambientales a pesar de tener una responsabilidad tan importante como es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. A continuación, se presentan algunos ejemplos.

2.3.1. Hidroeléctricas

La energía hidroeléctrica, según Spiegeler & Cifuentes, 2016. es:

Electricidad generada aprovechando la energía del agua en movimiento. La lluvia o el agua de deshielo, provenientes normalmente de colinas y montañas, crean arroyos y ríos que desembocan en el océano. La energía que generan esas corrientes de agua puede ser considerable, como sabe cualquiera que haya hecho descensos rápidos (pág. 11).

Colombia ha estado bajo la mira de muchos proyectos hidroeléctricos por tener un paisaje montañoso y por su gran cantidad de cañones que permiten de forma más sencilla los embalses. Como lo menciona Corredor, 2018:

⁹ PCH: Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. También son nombradas como pequeños aprovechamientos hidráulicos

¹⁰ Gases de efecto de invernadero

“En el caso de Colombia, la posición oficial considera que la matriz eléctrica del país es lo suficientemente renovable (80% hidroelectricidad) como para preocuparnos. Esta visión que considera a las grandes plantas hidroeléctricas como energía limpia ha impedido el impulso de las fuentes renovables no convencionales” (pág. 122).

A pesar de que las hidroeléctricas hacen parte de las energías renovables y limpias, puesto que “el paradigma del desarrollo en occidente trae consigo una inconsistencia dentro del concepto de desarrollo sostenible, en el que se plantea el desarrollo del hombre a través de ciencia y tecnología en equilibrio con la preservación de los ecosistemas” (Ramírez, 2011. pág. 111), sus creaciones no son sustentables para el ambiente porque para su construcción tienen que intervenir los ríos afectando su curso natural por las desviaciones, los embalses formados por los muros de contención, la reducción del caudal aguas abajo de los proyectos, y la representación de peligros como avalanchas o secamiento del río. Aparte de las múltiples afectaciones ambientales que traen consigo las hidroeléctricas, también ostentan diversos riesgos sociales y culturales que afectan a las comunidades aledañas a los proyectos, tales como la privatización del agua, del territorio, el desalojo y desplazamiento forzado de las personas que habitan el área de influencia del proyecto, “los actores sociales sortean afectaciones de diversa índole, no solo en la infraestructura físico geográfica, sino que también en las condiciones habitacionales, demográficas, económicas, culturales y políticas que un tejido social construido como modo de vida”(Ramírez, 2011. pág. 7). Se parte del hecho de que los megaproyectos hidroeléctricos representan el genocidio de bosques primarios, especies nativas de fauna y flora y el desarraigo humano.

Caso Hidroituango: El proyecto hidroeléctrico más grande en toda la historia de Colombia llamado Hidroituango, está ubicado sobre el Río Cauca y el cual tiene un muro de contención con una altura de 220 metros y un embalse de 70 kilómetros de largo, es decir 2.720 millones de metros cúbicos de agua estática y que generará el 17% de la energía en Colombia, “La central hidroeléctrica en construcción más grande del país, levantada por EPM, atrapará a parte del Cauca, la segunda arteria fluvial más importante de Colombia donde se arrojaron muchos cadáveres y se cavaron en los alrededores demasiadas fosas comunes” (Otal, 2018).

El panorama a futuro del proyecto de Hidroituango era prometedor para la economía y para la demanda de energía eléctrica en el país porque iba a generar aproximadamente el 17% de la cobertura eléctrica de Colombia y permitiría encaminar a la población hacia el progreso y la calidad de vida. No obstante, dicho proyecto resultó ser una pesadilla para las comunidades por los múltiples desastres naturales y la violación a los derechos humanos. “En abril de 2018, la entidad Empresas Públicas de Medellín (EPM) en conjunto con la Gobernación de Antioquia, máxima autoridad estatal en el orden departamental, responsables del proyecto, iniciaron la inundación del embalse, mediante la obstrucción de un gigante río – el río Cauca. Ocurrió cuando aún no habían terminado las obras necesarias para una operación de tal magnitud” (Zuleta, 2021. pág. 3)

A pesar de que EPM no contaba con todas las licencias ambientales aprobadas por el Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, de la desconfianza existente en los pobladores del área de influencia y las manifestaciones sociales que dieron cabida en el 2018 para evitar el desarrollo del proyecto por las múltiples irregularidades contractuales y de corrupción que existían en el contexto, los operadores inundaron muchas hectáreas de tierra. Zuleta, 2021 lo expone en los siguientes términos

Pese a las incertidumbres y los riesgos, los constructores inundaron y destruyeron miles de hectáreas de tierra, sin dar aviso a las familias que han habitado ancestralmente dicho territorio. A causa de faltas graves de debida diligencia en una época de torrenciales lluvias, la operación fracasó: EPM tomó la decisión de empezar el llenado taponando con cemento los túneles, sin haber terminado el muro de la represa, el vertedero, ni el túnel de descarga intermedia que era el encargado del caudal ecológico. Muchas de las familias quedaron atrapadas por las aguas, debido a los tapones de cemento que obstaculizaron su paso por los dos túneles de desviación, mientras un tercer túnel no soportó la presión y colapsó. (pág. 4)

Según el periódico El Tiempo porque hubo:

Una obstrucción en la casa de máquinas del proyecto energético Hidroituango, por donde estaban evacuando el agua del río Cauca (...) luego de taponarse por derrumbes los túneles de desviación del proyecto energético, desató una emergencia al mediodía del miércoles 16

de mayo (del 2018) que mantiene en vilo a las poblaciones de 17 municipios aguas abajo (2018).

Debido a esto, 12 corregimientos aledaños al Río Cauca se vieron afectados por la avalancha, arrastrando sus casas, hospitales, escuelas, puentes de conexión, inundando sus muertos y desplazando a los pobladores, dejando a los sobrevivientes a su suerte y con una escasa presencia de la institucionalidad. Posteriormente, vivieron una nueva catástrofe ambiental cuando lograron hacer una contención de la avalancha, lo que produjo una sequía del río y la muerte de miles de peces que representaban la alimentación y economía de estas comunidades ribereñas. El proyecto de Hidroituango nunca tuvo la intención de hacer una reparación a las víctimas de este daño ambiental, al contrario, negó toda participación de las comunidades aledañas al proyecto, invisibilizando los derechos de las personas y revictimizando la población. “La represa y el desplazamiento forzado que engendra vulneran la memoria colectiva local sobre el conflicto. Como consecuencia de la inundación, fosas comunes y lugares de inhumación en donde yacen cuerpos no identificados, han sido amenazadas de destrucción.” Zuleta, 2021. pág. 5).

Desde entonces, cientos de familias ribereñas se encontraron con incertidumbre y angustia, puesto que no recibían ninguna solución a la vista por la soberbia de los actores políticos y de la ingeniería colombiana frente a la naturaleza y las comunidades afectadas. Los grandes retos que desató fueron encontrar la verdad, definir y actuar frente a las responsabilidades para no repetir el desastre y no volver a la revictimización del lugar y de la comunidad. En este sentido, las consultas populares se tornan como un espacio de disputa entre lo ético y lo políticamente correcto, si bien es un mecanismo de participación ciudadana importante en las comunidades, es también un obstáculo para las empresas que giran hacia el desarrollo de sus proyectos, sin embargo, cabe resaltar que la consulta también busca la protección de los derechos humanos y la justicia ambiental para impedir los impactos que traerá el desarrollo.

2.3.2. *Energía Eólica*

Caso Jepírachi: La Guajira se ha posicionado en un lugar prioritario en el sector energético colombiano como un territorio potencial para la producción de energía eólica y solar, puesto que con todos los proyectos que se tienen propuestos y que están próximos a realizarse, se puede:

Llegar a producir el 20% de toda la energía eléctrica que demanda el país. Todo está andando para que comiencen a operar los primeros parques eólicos y, según lo que está en trámite, en 2031 en el territorio Wayúu de la Alta y Media Guajira podrían entrar a funcionar 65 parques, con más de 2.000 aerogeneradores produciendo 6 GW para el sistema de interconexión nacional (Gonzales; Barney, 2019. pág. 23).

Sin embargo, los parques eólicos que se encuentran en La Guajira son proyectos problemáticos; para empezar estos proyectos se han realizado en el territorio colectivo de los indígenas Wayúu y han adoptado términos culturales como “Jouktai” y “Jépira” para el nombramiento de los proyectos en estos territorios. Ancestralmente, la comunidad ha creado significados y simbolismos a estas palabras, dándoles las siguientes definiciones: “Jouktai quiere decir viento en wayuunaiki, pero más allá de una traducción de diccionario o de la física del aire en movimiento es el nombre de una deidad- que ha acompañado a este pueblo desde hace milenios cuando se asentaron en La Guajira” (González; Barney, 2019. pág. 17). Por otro lado, para los actuales Wayúu, Jépira “es una parte donde se reúnen las almas de los muertos.” (Entrevista con hombre Wayúu durante un segundo velorio en la Media Guajira, enero de 2008. Citado en Nájera; Lozano, 2009. pág. 14). Estos términos culturales ahora son apropiaciones violentas para el crecimiento económico, comercial y productivo, para el nombramiento de parques eólicos y para las materias primas de las torres que modificarán y/o cubrirán el paisaje de la Alta Guajira.

Por consiguiente, la prueba piloto Jepírachi de EPM sigue siendo el mismo modelo económico y productivo del desarrollo obligado, donde invisibilizan un sinnúmero de aspectos sociales y culturales para poder llevar a cabo la construcción y ejecución de este. “Por la lectura de licencias y actas de reuniones de consulta, puede advertirse que han estado siguiendo aspectos del modelo de EPM en Jepírachi que tiene la virtud de ser el primer piloto y el defecto de incluir

criterios y formas de relación con las comunidades que pueden llevar al desastre a los inversionistas y a la atomización del pueblo Wayúu” (González; Barney, 2019. pág. 29).

Con lo anterior, se dio paso para reconocer que el proceso comunitario que se llevó a cabo desde el proyecto no fue el más ético e integral, porque EPM pasó por alto varias situaciones que son importantes cuando se tiene una relación extractiva con una comunidad, y se complejiza más si es una comunidad ancestral. EPM brindó una consulta limitada y parcializada del proyecto porque no dio mucha información a los Wayuu sobre los diferentes procesos contractuales, técnicos y financieros, además invisibilizó los temas de impactos culturales y las afectaciones que puede causar el proyecto Jepírachi dentro de la comunidad. Los siguientes son algunos aspectos que EPM pasó por alto, los cuales Camilo González y Joanna Barney recopilaron en su texto llamado *El viento del este llega con revoluciones* (2019):

(...) no valora los impactos culturales y a la vida en relación; se limita a enunciar unos compromisos de gastos en temas sociales o de suministro de agua sin ninguna cuantificación; asume que la comunidad es incapaz de manejar dinero o cuentas y se reserva el control de pagos o gastos en especie y por proyecto; no establece ninguna relación con autoridades Wayuu en el conjunto del resguardo; no establece delimitación de responsabilidades frente a las alcaldías y confunde entrega voluntaria de obras con beneficios del proyecto sustituyendo al Estado en obligaciones sociales y con los derechos étnicos (...).

Todo lo anterior da cuenta que “ha existido un desencuentro entre los intereses de quienes promueven las grandes obras de infraestructura como parte de las operaciones del desarrollo y los de las comunidades locales que, se presume, deberían favorecer” (Arango & Carmona, 2006). En este orden de ideas, según Correa:

Se subraya la importancia del reconocimiento de los aspectos prácticos, simbólicos y fenomenológicos del clima, como también de las transformaciones en la cultura que pueden derivarse de sus cambios. Esto ayuda a generar políticas que consideren la actuación de las

poblaciones, las necesidades locales y los valores de uso, lo que puede llevar a desarrollar las capacidades de adaptación en las comunidades (2012, pág. 209).

Es importante mencionar que todos los esfuerzos realizados para cambiar los modelos de generación de energía pasan por la preocupación del cambio climático y el calentamiento global, puesto que el “reconocimiento de este fenómeno global de efectos locales va reorientando las propuestas de cambio social y tecnológico, ya no sólo para mitigar el cambio climático, sino hacia la transformación de modos de producción, consumo y estilos de vida no sustentables, algo que se ha conceptualizado como Cambio Ambiental Global (Blanco, 2019. pág. 164). Sin embargo, la transición energética debe ir permeada de políticas públicas, construcción de agendas y planes de desarrollo situados para la materialización de los proyectos energéticos en los territorios por la razón de que estos entran en la esfera colectiva de la vida cotidiana en el espacio público, local y territorial.

Por esta razón, es importante dar visibilidad a los estudios de oposición desde la perspectiva del NIMBY, *Not in my back yard*, traducido al español como “No en mi patio trasero”, permitiendo la postura de desconfianza de los grupos y/o actores locales ante las empresas prestadoras de los servicios e instituciones públicas, al incrementar el sentimiento de ser víctimas y vulnerables por no hacer parte integral de la toma de decisiones que afectarán su territorio y, por ende, su vida cotidiana. “El concepto se ha utilizado para deslegitimar y desacreditar a los opositores locales clasificándolos en una postura egoísta, parroquial o ignorante Frente a las limitaciones conceptuales del NIMBY” (Blanco, 2019. Pág. 170).

Los proyectos energéticos están constantemente cuestionados por problemáticas sociales y medioambientales, y posicionar la mirada hacia transición energética expandiendo las ERNC ha generado múltiples pensamientos, críticas y respuestas sociales derivadas de conflictos territoriales, que evidentemente, toca las esferas sociales y ambientales de una población. Asumiendo esta cuestión, pensar en una aceptación social de la energía permite reconocer la existencia de la oposición de las poblaciones y proponer una articulación entre políticas públicas situadas y contextualizadas a las territorialidades.

Capítulo 3: Asuntos metodológicos

3.1. Consideraciones del campo en Isla Fuerte

La antropología se caracteriza por la responsabilidad y el compromiso inmediato con la sociedad, por esto va enfocado a un proceso de construcción de conocimiento sobre el otro a partir de una propuesta metodológica clara, que desde su formulación sirve como guía del proceso de investigación. La investigación antropológica posibilita la creación de metodologías que permiten la interpretación directa de determinadas problemáticas.

Este proyecto investigativo tuvo la intención principal de identificar los impactos sociales y culturales derivados de los proyectos de desarrollo de energías renovables no convencionales a través de la energía fotovoltaica en Isla Fuerte, donde se hace indispensable abogar por la investigación cualitativa la cual, Bonilla y Rodríguez (1995) definen como:

Una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva; es decir, a partir de los conocimientos que tienen las diferentes personas involucradas en ellas y no deductivamente, con base en hipótesis formuladas por el investigador externo. Esto supone que los individuos interactúan con los otros miembros de su contexto social, compartiendo el significado y el conocimiento que tienen de sí mismos y de su realidad (pág. 34).

“Cada método de investigación tiene características específicas, el caso del método cualitativo permite conceptualizar lo social como una realidad construida, que se rige por leyes sociales, o sea por una normatividad cultural donde las propiedades son diferentes a las de las leyes naturales” (Bonilla & Rodríguez, 1995). De la investigación cualitativa parte la etnografía, la cual es un instrumento o herramienta de la que se sirve el antropólogo para acercarse a los diferentes sectores para conocer la otredad; la etnografía por Hammersley & Atkinson (1994), se entiende como:

Un método de investigación social, en el que el etnógrafo participa abiertamente o de manera encubierta, de la vida cotidiana de personas durante un tiempo, viendo lo que pasa,

escuchando lo que dice, recogiendo todo tipo de datos que arrojen luz sobre los temas que ha elegido estudiar.

Partiendo de lo anterior, la etnografía permitió llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos diseñados para este proceso investigativo a través de las entrevistas y la aproximación a las realidades históricas, sociales, culturales y económicas de la comunidad de Isla Fuerte impactada por el proyecto de energía solar fotovoltaica. Se puede decir que fue de gran interés recolectar las fuentes orales para realizar el estudio, análisis y descripción del contexto de los habitantes en torno a la concepción de vivir con un proyecto de energía eléctrica en su territorio que, en vez de garantizar el acceso continuo y seguro al fluido eléctrico, reafirma cada vez más la crisis energética que en dicho lugar tienen. La información recolectada sobre este contexto permitió reconocer los impactos y las transformaciones que se han dado en la isla a través de esta tecnología, y de esta manera, “interpretar la información y a generar reflexiones conceptuales sobre una realidad dada” (Bonilla & Rodríguez, 1995, pág. 31).

“El entrevistador redime la historia oral por medio de una interlocución, que debe plantearse como una técnica de indagación cuyo resultado deriva de un proceso intelectual compartido, a partir del cual se producen unos conocimientos” (Ramírez, 2011, pág. 52) que permiten darle valor a la palabra del otro y lograr intercambios de saberes que vislumbran la realidad de las personas. En este caso, se dirigían las conversaciones con el fin de identificar las transformaciones que ha tenido la isla, cuáles han sido los problemas que la comunidad ha tenido para satisfacer sus necesidades energéticas, identificar si hubo una información y capacitación integral sobre el proyecto a la comunidad, cuál ha sido el papel institucional detrás del proyecto y reconocer cuáles son o cómo podrían ser los beneficios que una energía eléctrica segura y continua puede traer para la comunidad de Isla Fuerte. Para el desarrollo de la investigación se planearon conversaciones semiestructuradas bajo categorías analíticas, preguntas orientadoras y observación participante. Se procuró hablar con personas de diferentes contextos¹¹ para conocer aspectos relacionados con los usos, percepciones, aspiraciones y apropiación de la energía. Se centró la atención en los discursos en torno a la energía solar, la energía obtenida de combustibles fósiles, y otras estrategias como la

¹¹ Habitantes, Corregidores, dueños de hoteles, etc.

transformaciones territoriales, pero no se pudo realizar como se esperaba. No obstante, se realizó una pequeña cartografía en el diario de campo para tener una dimensión espacial de la isla, ubicar lugares estratégicos y poder contemplar la mínima cobertura que el proyecto de energía tiene, pues solo cubre el centro poblado de la isla y sus veredas más cercanas. Fue necesario visitar el proyecto de energía y los diferentes espacios donde se reproduce la cultura (casas, centros culturales, plazas, etc.), ya que esto permitió caracterizar las condiciones sociales, económicas, culturales y laborales de los habitantes.

Finalmente, este ejercicio investigativo se ayudó de fotografías de los diferentes lugares (la isla, el proyecto de energía, el hogar, el territorio general) y de las apreciaciones anotadas en el diario de campo porque fijan aspectos de interés en el trabajo de campo.

3.2. La experiencia en campo

El trabajo de campo en Isla Fuerte se realizó gracias al proyecto de investigación ENERGÉTICA 2030 en alianza con la Universidad Nacional y Colciencias en la línea de investigación de apropiación tecnológica; este trabajo de campo se hizo en compañía del amigo y compañero de estudio Sebastián Henao Santamaria. Dicho ejercicio etnográfico se realizó entre el 18 de noviembre y el 07 diciembre del 2020 con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en el P10: 58889 Laboratorio de co-creación y apropiación tecnológica dentro del proyecto Energética 2030, en medio de crisis sanitaria por la pandemia del COVID- 19, por lo tanto, las precauciones para las aproximaciones al campo tuvieron que intensificarse para no exponer a la comunidad de Isla Fuerte y también para salvaguardar la salud como investigadores y como viajeros.

Esta investigación atravesada por el método etnográfico permitió la horizontalidad y flexibilidad del campo al centrarse en la realidad del territorio y la experiencia comunitaria de los habitantes de Isla Fuerte alrededor de la energía eléctrica y otras fuentes de energía como la leña, además posibilitó el reconocimiento de aspectos culturales e institucionales de Isla Fuerte. Las conversaciones ayudaron a contrastar opiniones y sentires en torno a los ejes de investigación,

además de responder a las inquietudes de los isleños respecto a nuestra estancia prolongada¹². Las entrevistas y conversaciones se dieron al recorrer la isla e identificar personas y lugares clave para la investigación, se sostuvieron conversaciones periódicas con las personas en espacios habitados cotidianamente.

Se presentó la oportunidad de compartir en espacios indirectamente ajenos a la investigación como talleres para niños sobre la conservación del medio ambiente y el cuidado de ecosistemas marinos. Fueron tres talleres, el primero era visibilizar las plantas nativas a través del arte, el segundo era un taller de sensibilización sobre el impacto de los desechos plásticos en los océanos y las islas, en este participé con mi compañero como talleristas invitados. El tercero versaba sobre la recuperación de materiales desechados y cómo separar las basuras correctamente para una disposición final adecuada. También asistimos como espectadores a unas jornadas deportivas que tuvieron lugar durante nuestros primeros días de estancia, esto nos permitió eliminar barreras en las interacciones con la gente. Comprendíamos que nos encontrábamos bajo el papel de investigadores y era necesario responder acorde a este, sin embargo, como antropólogos en formación, veíamos la necesidad de interactuar en otros espacios que nos hablaran de otras dinámicas del territorio para comprenderlo de manera integral.

3.2.1. Experiencia desde el propio caminar (un relato en primera persona)

Esta experiencia es de gran importancia porque fue mi primer acercamiento profesional a un contexto situado con una problemática específica y es con lo que cierro el proceso formativo de la universidad; esta experiencia me contrastó en muchos aspectos relacionados con temas de género y me exigió desenvolverme acorde a las dinámicas de la isla.

Me alojé en Puerto Limón, en una casa que en temporada vacacional recibe viajeros, elegí este lugar porque se encontraba en el centro poblado y me permitía reconocer las rutinas propias de una casa de familia, que a la vez alternaba como hospedaje cambiando así las demandas

¹² La gente empezó a identificar que nosotros no éramos unos simples turistas porque nos veían más días de lo normal y preguntábamos por lugares que no son de interés para los turistas

energéticas. Con respecto al tema investigado, tuve que acoplarme a las demandas y necesidades energéticas para poder comprender la situación; uno de los cambios que enfrenté durante esta estancia fue acomodarme a los horarios para acceder al uso de la energía en el lugar donde me hospedaba porque al habitar en un lugar donde tengo energía constante sin importar horarios, he creado e interiorizado demandas energéticas personales como por ejemplo cargar mi celular, el computador y mi cámara. Además, se hacía indispensable el uso del ventilador cuando habitaba la casa pues el calor interno era muy sofocante y no logré acostumbrarme, a causa de esto caía en el error de no ser sobria con la energía eléctrica. Era consciente de que debía hacer un uso adecuado de la electricidad porque entendía los problemas que giraban en torno a ella como por ejemplo los altos costos y la escasez; sin embargo, muchas veces la propia costumbre de tener un servicio constante en mi hogar, me hacía *pecar* en el sentido que dejaba aparatos tecnológicos conectados al tomacorriente como el ventilador, lo cual producía un gasto innecesario de energía eléctrica.

Este vivir etnográfico me dio la posibilidad de medir mis fortalezas y debilidades en el quehacer antropológico porque durante las salidas de campo de las materias de la carrera siempre tenía el respaldo de una institución y grupo para la realización de diferentes actividades, todo estaba gestionado y las personas de las localidades sabían que los estudiantes de la Universidad de Antioquia iban a llegar. En este caso, tenía un mayor respaldo institucional por parte de la Universidad de Antioquia, la Universidad Nacional y Colciencias, pero en el campo sólo éramos visibles mi compañero Sebastián y yo en el desarrollo de un proyecto de investigación, así que nos tocó a nosotros solos levantar el ejercicio, hacer alianzas y darnos a conocer en la comunidad.

Descubrí que lo comunitario me gusta mucho, el interactuar con la comunidad, hacer parte de sus procesos y visualizar escenarios futuros es un proceso muy enriquecedor, pero es una labor que debo trabajar más por la dificultad que tengo para relacionarme con las personas; si bien me considero una persona abierta para entablar conversaciones, el proceso de conocer personas y generar cualquier tipo de vínculos se me dificulta mucho.

3.2.2. *La pandemia*

El COVID- 19 obligó a la población mundial a asumir una nueva realidad que implicaba el aislamiento total de todas las dimensiones sociales y colectivas, como el cierre de instalaciones educativas, centros económicos y sociales; la comunicación se replanteó bajo los términos de la virtualidad y la proxemia sólo era posible con las personas que se habitaba. Isla Fuerte cerró sus puertas para visitantes, sólo podían entrar o salir personas locales a la isla y el encierro en sus casas no era tan fácil de llevar por el calor.

Cuando estábamos en medio de esta problemática mundial, la esperanza de realizar el trabajo de campo de manera presencial se diseminó porque no podía estar ajena a la situación y pasar por encima de los requerimientos médicos y normativos que exigían en el momento. Además, pensar en estrategias de etnografía virtual y digital para el caso de Isla Fuerte era descontextualizado e inútil porque como lo he mencionado en capítulos anteriores, no todos los habitantes de Isla Fuerte tienen las conexiones eléctricas apropiadas para un sistema de internet, por lo tanto, la comunicación iba a tener múltiples dificultades.

Después de largos meses de aislamiento social, cuarentenas y toques de queda, el Gobierno Nacional se vio en la necesidad de hacer una apertura gradual de los espacios para reactivar la economía y la movilidad que estaban siendo afectadas por las restricciones del aislamiento. Esto causó que se avivara la esperanza de poder viajar a Isla Fuerte y hacer la investigación; en efecto, todo se acomodó para realizar el trabajo de campo, y para ser más responsable con el tema, me realicé la respectiva prueba para viajar con la seguridad de que no tenía el virus y más porque hasta el momento, en la isla no se había registrado el primer caso de Covid-19.

Al estar ya en Isla Fuerte y al principio del campo, identifiqué que varios habitantes de la isla tomaban un distanciamiento de mi compañero y de mí; este distanciamiento estaba acompañado de miedo y de recriminación por haber viajado a su isla en tiempos de pandemia porque no hay un sistema de salud que los respalda. Recuerdo que en una ocasión una señora¹³,

¹³ Sin datos sobre el nombre, ya que el comentario surgió al acercarse a preguntarnos qué hacíamos en la Isla y después de ese momento, no volvimos a tener más comunicación con ella

que conocimos en un puesto de comida callejera, nos interpeló al decirnos que no estaba de acuerdo con que nosotros y los demás viajeros o turistas estuviéramos en esos tiempos en la isla, ya que nosotros traíamos el virus de afuera.

La única forma de que la gente perdiera la desconfianza con nosotros era demostrando que habíamos seguido con los protocolos de bioseguridad necesarios previo al viaje, que nos realizamos la prueba (que salió negativa en ese entonces) antes de ir a Isla Fuerte y que siempre portaríamos los elementos de seguridad como el tapabocas, el antibacterial y el alcohol. Cuando mencionamos estas precauciones a las personas que nos preguntaban, tomaban otra postura con nosotros y se sentían más seguros; no obstante, nos mencionaban que la mayoría de las personas que entraron a la Isla por esos tiempos habían sido muy irresponsables porque no seguían con ningún protocolo de seguridad para protegerse y proteger a los demás.

Al pasar los días, las personas se acostumbraron a nuestra presencia por los diferentes espacios de la isla y cuando pasábamos por algún lugar o realizábamos una entrevista, nos pedían que nos quitáramos el tapabocas, pues este elemento era sólo para los desconocidos.

Capítulo 4: Hallazgos

4.1. Discursos institucionales de la energía eléctrica: Contextualizados en Isla Fuerte

La energía eléctrica es un factor importante para analizar aspectos de la cotidianidad de las comunidades, la calidad de vida de las personas y el impulso del desarrollo en los territorios; el acceso igualitario a la energía eléctrica continua y segura rompe con barreras económicas y sociales que han vulnerado derechos humanos como la salud y la educación (mencionado en el capítulo 2), además posibilita el acceso a equipos tecnológicos que facilitan las tareas diarias del hogar, el trabajo y las relaciones sociales. No obstante, pasa por varios entramados discursivos que tocan lo económico y lo político, ya que son necesarios para garantizar el acceso integral a ella y para la satisfacción de demandas energéticas de todas las comunidades y poblaciones que dependen de la conexión, además de cumplir con el objetivo de universalización del servicio de energía eléctrica para todas las personas (UPME, 2015).

Para empezar a romper con las brechas sociales y económicas es necesario diseñar planes de proyectos energéticos situados y eficientes para las comunidades que se encuentran en estado de pobreza energética y se encuentran en ZNI a la red nacional de energía, lo que implica hacer un trabajo integrado con las comunidades, reconocer las necesidades en materia de electricidad, reconocer los usos, la apropiación que las personas le darían a la electricidad y los recursos económicos y materiales para una generación de energía local. Este trabajo articulado entre las comunidades, la institucionalidad y las empresas permitiría la adopción de tecnologías específicas para atender las demandas energéticas de manera eficiente y a escala local. Es por ello que en esta investigación se retoma El Plan Energético Nacional Colombia; Ideario energético 2050 (UPME, 2015), no por querer resaltar su función institucional, sino porque en el Plan Energético Nacional, en adelante PEN, apuesta por una estructura obligatoria para las futuras planificaciones de proyectos energéticos en Colombia; (UPME, 2015) cuyos propósitos son:

Los propósitos de rigor de un plan energético nacional, PEN

Como puede deducirse de los objetivos planteados en los diferentes planes colombianos, existe una constante en la forma y clase de los mismos. Por tanto, existe una estructura casi que obligatoria que debe ser tenida en cuenta o los propósitos de rigor del PEN. Estos son:

- **Seguridad del suministro y diversificación de la canasta**

- Confiabilidad y calidad del servicio.
- Cubrimiento de la demanda.

- **Asequibilidad al servicio y equidad social**

- Universalización del servicio.
- Costos de la energía y capacidad de pago.

- **Impactos de obras de infraestructura**

- Mitigación de impactos ambientales y de efectos negativos del cambio del clima: Eficiencia energética, Energías renovables, Bajas emisiones de CO₂, reducción de vulnerabilidad.
- Generación de valor en obras de infraestructura y reducción de efectos negativos sobre las comunidades (pág. 183).

Según el ideario energético del PEN, el Estado y las empresas energéticas colombianas están en la capacidad de cumplir cada uno de los objetivos mencionados anteriormente, lograr la transición energética en el territorio del país y garantizar el acceso integral e igualitario a todas las comunidades que lo habitan. Atender con sistemas eficientes, seguros y continuos permite una equitativa distribución social de los costos, beneficios y recursos de los territorios, reduce la pobreza energética, permite el crecimiento de las economías locales y minimiza los impactos negativos al ambiente con la construcción de sistemas sostenibles.

Figura 7*Granja de paneles solares*

Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 30 de noviembre del 2020.

Para el caso de Isla Fuerte, es necesario recordar que en la isla opera un sistema de generación de energía bajo un proceso híbrido¹⁴ que abastece de electricidad a los hogares por pocas horas al día. El problema de la poca duración del fluido eléctrico radica en que las baterías que almacenan la energía generada por los paneles solares tienen una capacidad de descarga mínima porque no son de descarga profunda, por lo tanto, sólo puede consumirse el 30% de la energía total almacenada, y, por consiguiente, el 70% de la energía restante no es aprovechada para distribuirla a la comunidad. La pequeña granja de paneles solares que abastece el servicio público de electricidad también cuenta con plantas eléctricas de ACPM y gasolina como tecnología complementaria, sin embargo, estas plantas no han entrado en operación por los malos mantenimientos técnicos y es por esta razón que existen limitaciones en la generación de energía eléctrica. El servicio de electricidad opera aproximadamente por cuatro horas entre las 11:30 am hasta las 4:00 pm, a veces es por menos tiempo, sólo cubre los hogares que están en el centro poblado de la isla, pero en los lugares más lejanos o “el monte” como usualmente lo llaman, no cuentan con el acceso al servicio por problemas de conexión alámbrica.

¹⁴ Sistema híbrido: Paneles solares y plantas eléctricas de ACPM y gasolina

Contextualizando el discurso para Isla Fuerte, es posible identificar que muchos de los propósitos del PEN no se han logrado y es necesario replantear varios aspectos de la planificación del proyecto energético y la ejecución actual del mismo para la prestación del servicio para la comunidad. Retomando el ideario del PEN, la planificación del servicio debe ser segura para que el suministro de energía eléctrica sea eficiente para todos los hogares, pero en la isla el servicio garantiza pocas horas de accesibilidad, “la luz del pueblo dura muy poquito, acá está prendiendo la planta solar más o menos a las 11 de la mañana y la apagan como a las 4 o 5 dependiendo si hace buen tiempo, si está haciendo un día frío dura menos” (Doña Nereida, conversación personal; 2020). Por lo tanto, se debería pensar y gestionar la manera de hacer el debido mantenimiento a las diferentes plantas de ACPM y al banco de baterías para que estén en su funcionamiento más óptimo; una buena opción sería hacer una reposición de baterías de mejor calidad y que cuenten con un sistema de descarga profunda.

Dentro de esta misma lógica, en Isla Fuerte se hace necesario hacer una diversificación de la canasta energética para la generación local acudiendo principalmente a la transición energética hacia fuentes de energías limpias y renovables, ya que en la isla existe una gran dependencia del suministro de energía generada a través de combustibles fósiles como el ACPM, la gasolina y la leña. Como el servicio de energía eléctrica pública no garantiza bastantes horas de suministro, durante la noche los hogares que tienen la posibilidad de tener una planta eléctrica la conectan para tener electricidad; dependiendo de la disponibilidad del combustible y del dinero, pueden iniciar el consumo desde las 6 de la tarde o si no se tiene, se prende más tarde para poder poner los ventiladores en la noche.

Esto demuestra que hay un alto consumo de combustibles fósiles en la isla y aunque represente una amenaza para el medio ambiente y para la salud de las personas, la comunidad asegura que este sistema es el más eficiente para ellos porque su suministro es constante, tienen el registro de los gastos económicos y sus consumo puesto que reconocen que para tener la planta prendida durante la noche es necesario tener un galón de ACPM que cuesta \$5.000 o \$6.000 y tienen la seguridad de que no les va a faltar la energía en su hogar. Además, es común identificar que hay hogares donde extienden la conexión de sus plantas eléctricas hacia hogares aledaños, como unas redes compartidas de energía, “Los que tienen planta colaboran y le dan energía a otro,

pero todos cobran, tú sabes que tienes que colaborar porque eso no se mantiene con agua y por lógica es así, son \$6000 o \$5500 pesos por noche, pero los que se pegan tienen que conectar muy pocas cosas” (Remberto Román, conversación personal; 2020).

Figura 8

La leña, casa en el centro poblado Puerto Limón



Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 5 de diciembre del 2021.

La leña hace parte fundamental para la cocción de los alimentos en Isla Fuerte, y aunque no es la materialidad principal en la mayoría de los hogares, sirve como modelo complementario para la preparación de alimentos en fogones tradicionales para gastar menos gas de los cilindros, “la mayoría de las casas cocinan con estufa, pero utilizan la leña por si se les acaba el gas y como los cilindros son caros, se ayudan de la leña para cocinar algunos alimentos” (Comerciante de leña, conversación personal; 2020), sin embargo para la gastronomía generada por la industria turística, el consumo de leña es significativamente alto y son los que más compran, sobre todo cuando la temporada turística está en su apogeo “La usan en los hoteles, en las casas pero su salida es más que todo en temporada. En los hoteles usan la leña más que todo para el pescado, para los patacones, en los sancochos y es más rápido y quedan las cosas más sabrosas y gustosas para los visitantes” (Comerciante de leña, conversación personal; 2020)

Así pues, la quema de combustibles fósiles y de leña que se ve en Isla Fuerte es significativamente alta y por lo mencionado anteriormente, es necesario replantear los modelos de

producción y generación de energía hacia fuentes más limpias. Ante este asunto, Don Argiro Valderrama, el dueño de un eco hotel, lanzó un escenario hipotético que podría ser más funcional para la Isla:

“A mí me parece que para esta comunidad no era el sistema, yo apostaría por los sistemas individuales de paneles solares, es decir KIT SOLARES para cada casa por algunas razones. No estaría el vivo de la comunidad que esté explotando porque no hay quien cobre, yo la voy a subsidiar, de una vez le doy el equipo a cada familia. Y sería independiente el consumo para cada casa, ¡Ah! que usted le metió una nevera gigante eso es suyo, no le funcionó (...) No hay que pagarle a nadie, sólo cuide su equipo” (conversación personal; 2020).

El siguiente punto del PEN que se debe considerar importante para la operación del proyecto energético localizado en Isla Fuerte es garantizar la asequibilidad al servicio y equidad social por dos razones. La primera razón es que hay muchos hogares que no se encuentran conectados al sistema de energía eléctrica que ofrece el prestador de servicio público Coopercusi, generalmente son los hogares que se encuentran más alejados del centro poblado y son familias de bajos recursos económicos, por lo tanto, no tienen ninguna materialidad ni tecnología de la cual puedan abastecer de electricidad en su hogar y los medios para tener luz por la noche son velas o linternas. La segunda razón, es que los cobros por el servicio de electricidad son irregulares y costosos, aunque sean subsidiados, lo que es desproporcional al servicio de energía que opera; además muchas de las personas no cuentan con la capacidad de pago porque tienen dificultades económicas, “lo que yo trabajo sólo me alcanza para pagar toda la electricidad de la casa” (Emilia Barros comunicación personal 2020).

El Estado y las empresas energéticas no pueden desligarse de las realidades de las comunidades, por el contrario, debe haber un trabajo conjunto para el intercambio de saberes, expectativas y necesidades. En Isla Fuerte se necesita que se de esta articulación y se organice un grupo interdisciplinario que identifique cuál es la mejor opción de tecnologías energéticas para este territorio, porque a pesar de que haya esfuerzos institucionales para solucionar el problema de crisis

y pobreza energética que hay, aún no se soluciona el problema y cada vez las demandas energéticas son mayores.

4.1.1. Los hogares desconectados

“El Gobierno Nacional y la Unidad de Planeación Minero Energética estiman que son más de 460.000 hogares los que carecen de electricidad en Colombia (Decreto 1623 de 2015)” (Callejas, 2016). El encuadre de zonas y personas desconectadas está ligado a dos razones, a la desconexión amarrada a la imposibilidad de reconexión y la inexistencia de infraestructuras que permitan el acceso.

Isla Fuerte pertenece a las ZNI por ser un territorio que está aislado del casco continental, por lo tanto, llevar redes de transmisión de energía es difícil y costoso; ante eso, la isla cuenta con una planta de energía en un sistema híbrido entre energía solar y la quema de combustibles fósiles, sin embargo, está a la espera de que este servicio opere durante más horas. La mayoría de los hogares de la isla tienen conexión con la planta de energía pública, pero los hogares que se encuentran apartados o están en “el monte” no cuentan el acceso al suministro de energía para proveer sus hogares, en general son los hogares que menos capacidad económica tienen, por lo tanto se encuentran en pobreza energética, lo que se refiere a “la relación entre el estado de privación vivenciado por el actor social y su relación con las fuentes y el acceso a la energía” (Duran, 2018. Pág. 12).

No sólo en las familias que se encuentran en “el monte” están en un estado de pobreza energética por no tener conexión ninguna materialidad que les permita abastecerse de energía, sino que en general, los habitantes de la isla están bajo esta situación por no tener un acceso continuo a dicho servicio, lo cual se ve reflejado en los estilos de vida. Las familias que no están conectadas, generalmente se dedican a trabajar durante el día, tanto niños como adultos, y por la noche es común ver por la isla las casas iluminadas con velas o linternas. Cuando no se pueden cubrir las necesidades básicas asociadas al uso de la energía se pone en riesgo la seguridad alimentaria de las familias, se dificulta el acceso a fuentes de información y, por lo tanto, las actividades cotidianas, laborales y de formación educativa deben ajustarse a la disponibilidad y acceso al recurso.

En este punto, es necesario advertir una vez más que se debe garantizar el acceso a la energía a todas las personas, para lo cual se debe trabajar en la planificación de proyectos y soluciones que les permitan acceder de forma continua, segura y confiable al servicio para brindar calidad de vida. Esto no se logra solamente con nuevas tecnologías e infraestructuras limpias, sino que también va acompañado de la interdisciplinariedad y el acompañamiento holístico de expertos que garanticen la alfabetización energética y la vinculación de la comunidad para asegurar la sobriedad en cuanto a los recursos e identificar los indicadores, las posibilidades y sus imaginarios sobre lo que consideran como bienestar.

4.2. Percepciones sobre las transformaciones socioculturales de los habitantes de isla fuerte sobre la llegada de la energía eléctrica

4.2.1. La vida cotidiana permeada por el acceso a la energía eléctrica

La percepción más común que tienen las personas sobre el sistema de energía eléctrica de la isla es que es un sistema malo, pésimo y limitante porque no garantiza un suministro y cobertura suficiente, que no tiene en cuenta el acceso igualitario y equitativo para todas las personas porque hay muchos lugares de la isla donde no hay electricidad y el sistema tarifario es muy elevado para muchos habitantes de la isla, pues no tienen la capacidad económica para pagar las facturas.” La electricidad que ofrece el pueblo es muy costosa y por eso muchas personas dejan de pagar el servicio de la electricidad solar porque prefieren comprar combustible para las plantas eléctricas porque genera constantemente mientras haya ACPM” (Doña Emilia, comunicación personal 2020).

Pese a la gran inconformidad ocasionada por la prestación del servicio y el manejo administrativo que se le da, la comunidad ha creado unas dinámicas específicas y una vida social alrededor de la energía eléctrica; se han adecuado horarios, comportamientos y esperas que reflejan el uso cotidiano de la electricidad, los cuales se ven satisfechos cuando el servicio empieza a operar.

4.2.2. Las mujeres en el hogar

En Isla Fuerte hay una marcada diferenciación de la división sexual de trabajo¹⁵, pues las mujeres son las encargadas de realizar las labores del hogar enfocadas en la cocina, el cuidado y la crianza, mientras que los hombres son los encargados de salir a trabajar en actividades pesqueras, construcción o relacionadas con el turismo. Durante la estancia en campo y a través del ejercicio de observación, se evidenció que durante las horas de la mañana cuando el servicio de energía no había empezado a operar, las mujeres amas de casa se encontraban en su casa destinando su tiempo para realizar las labores domésticas como la limpieza, preparación de alimentos¹⁶ y cuidado de los niños más pequeños (actividades que se han aumentado considerablemente con la pandemia generada por el virus COVID -19). Las mujeres empezaban desde muy temprano a realizar dichas labores y cuando llegaba la electricidad a mediados del medio día, podían descansar y ver los programas de televisión como las noticias informativas de medio día y las telenovelas. A través de esto se evidencia que hay grandes vínculos de amistad entre las mujeres que se demuestran por medio de estos momentos matutinos y cotidianos porque se reunían varias mujeres en las casas más grandes para ver sus programas y generar conversaciones con respecto a lo que estaban viendo.

Sin embargo, había un caso que contrariaba lo anterior. Doña Farid María muy amablemente, nos ofreció entrar a su casa y nos habló sobre su vida cotidiana; es una mujer muy sola porque gran parte de su familia se encuentra fuera de la Isla y algunos ya fallecieron, su esposo es pescador y pasa la mayoría del día trabajando, entonces Doña Farid casi no se relaciona con las demás personas. “Yo me mantengo sola en esta casa y cuando quiero distraerme o estoy triste prendo el televisor para sentirme acompañada, porque la bulla y lo que dicen lo distrae a uno” (Doña Farid, conversación personal; 2020). La vida solitaria le había proporcionado nuevas formas de habitar sus espacios, un tipo diferenciado de relación con los electrodomésticos en su hogar atribuyéndolos como su única compañía durante el día, además mencionaba que le gustaba tener

¹⁵ División sexual del trabajo: Es la atribución de roles, habilidades, responsabilidades, condiciones que se ha asignado históricamente en base a las características biológicas y personales de un sexo u otro.

¹⁶ En muchos casos, no sólo tenían que preparar la comida para el hogar sino también para los restaurantes donde trabajaban

su propio televisor porque las veces que iba a otras casas a ver las novelas se sentía humillada y no se sentía integrada, entonces prefería quedarse en su casa tranquila.

Abonando a lo anterior, en su hogar no tiene un sistema alternativo para abastecer de energía a su casa y, por lo tanto, en las noches se encuentra a oscuras y sin posibilidad de prender un ventilador para refrigerarse por el calor, “a mí me gustaría tener como prender un ventilador por las noches, esta casa es muy encerrada y hace mucho calor y por eso casi no duermo por la noche, pero no tengo la posibilidad de tener una planta” (Doña Farid, conversación personal; 2020).

4.2.3. El voz a voz

Durante la mañana el servicio de electricidad no ha empezado a operar y las personas se dedican a hacer actividades que no requieran hacer uso de ella, pero está toda la atención puesta hacia las horas en las que posiblemente llegue “la luz”. Una vez que llega la electricidad a los hogares y centros conectados al servicio público o luz del pueblo¹⁷, se empieza a crear un voz a voz diciendo que llegó la luz, el cual se va extendiendo por todos los rincones del centro poblado para informar que ya pueden hacer uso de ella, otras veces pasa un tipo de pregonero con un megáfono informando el suceso; el pregonero es personificado por el “Brother”, un hombre que es representativo en la isla por su personalidad y servicialidad.

Los niños son las personas que están más pendientes de la llegada de la electricidad porque les permite distraerse con el televisor y poner a cargar sus celulares o los de sus papás para entretenerse durante toda la tarde. Su notable interés se traduce en la continua revisión de los interruptores de los lugares donde se encuentren, ya sea en sus hogares o centros culturales, para supervisar si la luz ya llegó.

¹⁷ Luz del pueblo: Es una de las formas a la que le dicen al servicio de electricidad en la Isla

4.2.4. Los trabajos relacionados a la electricidad

Si bien, muchos trabajos en Isla Fuerte, como en cualquier lugar, dependen del uso de la electricidad, la diferencia radica en la continuidad del suministro y los esfuerzos que se deben tener cuando esta falla o se acaba el servicio.

La industria turística es una de las principales fuentes de empleo en Isla Fuerte, generalmente la infraestructura hotelera que se encuentra en Puerto Limón y que se extiende por La Playita, la ensenada “El Bajo”, y La cebolleta cuentan con sistemas energéticos individuales para los consumos internos (Ver Figura 2). Sin embargo, con el auge del turismo, muchas familias han visto la posibilidad de prestar sus instalaciones domiciliarias como hospedajes para los viajeros que llegan a la isla y con ello se ha incrementado la cobertura de nuevos servicios para los visitantes, incrementando principalmente la demanda energética de los hogares. Las casas que se sirven de hospedaje generalmente operan con una segunda materialidad para abastecer de energía su domicilio, cuentan con el servicio público de electricidad y una planta eléctrica de ACPM como medida complementaria para garantizar el servicio durante la noche, sin embargo Doña Roquelina nos decía que los visitantes demeritan el hecho de contar con los servicios públicos necesarios para estar tranquilos, “el verdadero lujo que esta casa tiene para ofrecer a los visitantes es contar con todos los servicios públicos, en especial el de la electricidad que es tan caro” (Doña Roquelina, conversación personal 2020), además manifestaba que en temporadas altas donde entran más visitantes y turistas a la isla, los habitantes de su hogar tienden a privarse de hacer actividades relacionadas al uso de la electricidad porque los visitantes traen una demanda de electricidad más alta, lo cual genera que todo el suministro sea para la satisfacción de sus necesidades y también incrementa los gastos para acceder a la energía eléctrica.

Figura 9*Cabañas para los turistas*

Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 1 de diciembre de 2020.

Dentro de esta misma lógica y acompañado por el auge turístico, se encuentran los restaurantes y tiendas de barrio, que con la energía eléctrica se benefician principalmente para la refrigeración de pescados, ligas¹⁸ y bebidas como jugos, cervezas y gaseosas, por lo general estos lugares operan continuamente con un sistema híbrido¹⁹ para que los alimentos y bebidas no pierdan refrigeración por falta de corriente eléctrica. Doña Nere es dueña de un restaurante en Isla Fuerte y tiene un sistema híbrido en su restaurante, el cual también le permite satisfacer las necesidades del hogar. Cuando tiene luz del pueblo puede poner en funcionamiento sus refrigeradores, después conecta su planta eléctrica, “hay veces que deajo congelar todo el refrigerador para que haga bastante nieve, así puedo desconectarlo por un tiempo y no se me van a dañar los pescados porque todo el hielo que queda me ayuda a conservarlos” (Doña Nereida, conversación personal; 2020). Ella decía que, aunque mantener todo el servicio de electricidad en su restaurante y en su casa era muy costoso, le permitía llevar su vida con buenas condiciones, sentía que gracias a ella podía trabajar y tener en su hogar electrodomésticos con los cuales entretenerse, “el servicio es caro, pero ya no

¹⁸ Liga: En Isla Fuerte, la liga es la carne de res, cerdo y pollo.

¹⁹ Sistema híbrido: la operación conjunta del servicio de energía pública y las plantas de eléctricas de ACPM

es tan costoso cuando uno ve todo lo que puede hacer con ella” (Doña Nereida, conversación personal; 2020).

Por otro lado, Romberto Román o como se dio a conocer en la isla “Coco” es técnico en electrónica y se ha dedicado a arreglar y hacer mantenimiento a los electrodomésticos que se dañan en la isla, decía que generalmente lo buscaban los dueños de los hoteles para que les arreglara los ventiladores y televisores. Principalmente, en su trabajo arregla ventiladores porque son artefactos de primera necesidad en la isla y es de lo que más se dañan por el confort que brinda en cuanto a la refrigeración de las habitaciones y a ahuyentar los insectos durante la noche, además mencionaba que a él le favorecía que la electricidad fuera mala porque se dañaban muchos electrodomésticos y se los llevaban a él para arreglarlos, pero sabía que esos daños se daban por malos manejos técnicos con ellos y sobrecargando los sistemas que les proporcionan energía. A pesar de que su trabajo gira en torno a la energía eléctrica, esta también es su gran limitante, al respecto él menciona que “cuando hay la luz del pueblo aprovecho para hacer todos los arreglos y pruebas que necesitan electricidad, pero cuando no hay se me para el trabajo y me toca hacer arreglos mínimos y pierdo mucho tiempo por no tener electricidad constante” (Romberto Román, conversación personal; 2020).

Figura 10

Conversación con “Coco”



Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 27 de noviembre del 2020.

Finalmente, está el trabajo desarrollado por Doña Leris y Doña Udenis. Doña Leris es una mujer adulta que tiene su puesto de jugos naturales en la calle larga²⁰ de Isla Fuerte, en su casa no tiene electricidad por la noche por lo que le toca irse para el frente de la casa de su hermana para poder trabajar, decía que a ella no le quedaba sencillo pagar toda la electricidad de su casa para abastecerse durante la noche, pero le ayudaba a su hermana comprando el galón de ACPM para que la dejara poner su puesto. Doña Udenis es una mujer que desempeña labores culinarias, “vendo bollos y envueltos afuera, también trabajo en la casa, yo lavo por encargo. Compré mi lavadora cuando estaba trabajando” (En comunicación personal 2020). Ambas mujeres pagan el servicio público de electricidad en sus hogares, pero cuando no este no está en funcionamiento, en su casa se quedan sin electricidad, por lo tanto, les toca pagar a un vecino o familiar \$5000 o comprar un galón de ACPM para que este le compartiera electricidad generada por una planta eléctrica.

4.3. Participación comunitaria, aceptación social del proyecto energético y percepciones sobre la institucionalidad

La participación comunitaria ante el proyecto energético ha sido muy mínima porque la comunidad no ha tenido formas de articularse adecuadamente con la cooperativa de servicios Coopercusi y con el IPSE porque no contaron con la consulta previa, no hubo un alfabetización energética y capacitación técnica integral para hacer un uso adecuado y sobrio del servicio de electricidad en los domicilios. Sin embargo, la comunidad ha sido muy activa para hacer las respectivas denuncias y peticiones al gobierno nacional para que les solucione la crisis energética en la que viven.

La capacitación técnica que recibió la comunidad fue mínima e ineficiente, puesto que cuando el IPSE realizó las instalaciones en la planta de energía y en los hogares del centro poblado hizo recomendaciones de cómo debían hacer uso en las casas de la energía solar, “los del IPSE decían que no podíamos conectar muchos electrodomésticos, que lavamos la ropa una vez a la semana y que desconectamos lo que no utilizamos, así fue la capacitación, decían cosas muy obvias

²⁰ La calle larga: Es la calle más transitada de la Isla, es allí donde se encuentran varios picós y establecimientos de comida. Es la calle más comercial.

y dejaban aspectos por fuera” (Remberto Román, comunicación personal; 2020). Aunque las exigencias hechas al gobierno nacional por un servicio de energía eléctrica eficiente fueron realizadas desde necesidades comunitarias, el IPSE no realizó una consulta previa para identificar las necesidades, demandas energéticas que tenían las personas, no hubo información sobre la distribución equitativa de cargas y beneficios que traería consigo el proyecto y la capacitación técnica fue mediocre porque no era la manera adecuada de capacitar en temas energéticos. La comunidad tenía derecho de conocer las limitaciones del proyecto, reconocer las potencialidades energéticas que ofrece su territorio, la eficiencia de generación de energía solar fotovoltaica y claramente, los cuidados y consumos que se pueden hacer para la sustentabilidad de los equipos en operación.

La consulta previa es un derecho fundamental que tienen los grupos étnicos para decidir sobre medidas legales y administrativas que se vayan a realizar en su territorio; es respaldado por el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), donde se busca una concertación de las comunidades con el desarrollo y la participación y preservación de la integridad étnica. Carlos Eduardo Salinas, en su texto *La consulta previa como requisito obligatorio dentro de trámites administrativos cuyo contenido pueda afectar en forma directa a comunidades indígenas y tribales en Colombia* (2011) lo pone en los siguientes términos:

El derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas puede verse desde dos ámbitos como un derecho procesal que presupone un requisito de procedibilidad previa a la realización de cualquier tipo de acto que pueda incidir en el territorio indígena o que los pueda afectar en su identidad cultural y étnica, o como un derecho sustantivo, por medio del cual los pueblos indígenas puedan tener acceso a la participación informada de su desarrollo y a las interferencias que podrían afectarles negativa o positivamente (pág. 238)

Se espera que en medio de la consulta previa existan espacios de interlocución entre los distintos actores sociales para dar a conocer de forma integral los proyectos; expresando de manera activa las ventajas, las necesidades de las comunidades y la articulación con la institucionalidad. En el artículo 7 del Convenio 169, se exige a los gobiernos que hagan verdaderas consultas previas, lo que supone que haya un trabajo de inclusión que garantice que las comunidades participen de

forma activa en el proceso de desarrollo. No obstante, es sistemática la negativa por parte de las empresas y entidades encargadas del gobierno para garantizar dicha participación, como es el caso de Isla Fuerte.

Lo anterior conlleva a la aceptación tecnológica del proyecto dentro de la comunidad; si bien, esta aceptación está mediada por dimensiones regulatorias, normativas y económicas que dan cuenta de la apropiación de una tecnología en un colectivo o comunidad, Rogers (2005), define la aceptación social como algo más activo: “el uso o la adopción de una tecnología frente a la aprobación pasiva de una tecnología, o la intención de usarlo” (Citado en Figueroa, 2019. pág. 64). La aceptación social de un proyecto parte de la participación y vinculación de la comunidad a este o el definitivo rechazo colectivo, por lo tanto es una concepción dual y altamente improbable para atender las necesidades de los actores locales, entonces se crean dos tipos de actores, pasivos y activos, que dan cuenta que la apropiación de las iniciativas desarrollistas depende altamente de los imaginarios colectivos y comunitarios que se ven reflejados en los intereses que puede traer la tecnología en la comunidad. Los sujetos activos son los actores locales que se alinean con iniciativas de desarrollo, esto se da porque identifican beneficios e intereses en común, y los sujetos pasivos son los actores que se inclinan a resistir al desarrollo de los proyectos en sus territorios porque no hay participación comunitaria, identifican fallas y lo más importante, no quieren que los proyectos instalados afecten al tejido social de sus comunidades.

Estos surgimientos de actores activos y pasivos demuestran que la apropiación de las iniciativas de los proyectos desarrollistas depende altamente de dos variables distribuidas en el interior del drama desarrollista, “una es el acceso al poder, a ser capaz de controlar su propio ambiente y evitar ser el objeto de la voluntad de los outsiders o de los imperativos de fuerzas estructurales expansionistas y sin rostro. La otra es acceso a conocimiento e información que capaciten a los actores a entender lo que está sucediendo y, más importante aún, lo que les va a suceder” (Ribeiro, 2007. pág. 188), por lo tanto, es la capacidad creadora e integradora de las comunidades para hacer parte de los procesos de participación e innovación porque involucra aspectos como el acceso previo, el dominio técnico y cognitivo y el uso cotidiano de la tecnología.

Pese a las inconsistencias del proyecto energético de Isla Fuerte, la comunidad isleña ha tenido una aceptación asertiva a él porque desde un inicio se han identificado los beneficios que traería para la vida comunitaria y doméstica, garantizando mejoras en el estilo de vida por la adquisición de nuevas comodidades y electrodomésticos funcionales; en este caso se desarrollaron sujetos activos. Además, hay que tener en cuenta que la comunidad efectuó varias peticiones durante algunos años por servicios de energía eléctrica al gobierno de Bolívar y al Gobierno Nacional, las cuales atendían principalmente a la satisfacción de las necesidades básicas relacionadas con la electricidad. Por lo tanto, no se ve un rechazo o resistencia hacia el proyecto dentro de su territorio, sólo se evidencian las objeciones hacia las tarifas no reguladas que se encuentran en la factura del servicio y que este podría mejorar suministrando más horas de energía, lo que se podría hacer si se realizaran las debidas capacitaciones y mantenimiento técnico de la tecnología instalada.

Dentro de esta lógica, tratando la apropiación tecnológica de la comunidad con respecto al sistema de energía eléctrica, hay que tener en cuenta la participación comunitaria, la aceptación e innovación social, a través del conocimiento previo e informado, el conocimiento técnico y el uso cotidiano de la tecnología. Esto reitera una vez más la necesidad de formar y capacitar técnicamente en las cuestiones del manejo de la planta y del uso domiciliario de la energía, lo cual no se llevó de manera integral desde que empezó a operar el sistema en la isla, “nosotros estamos tan acostumbrados a tantos electrodomésticos y acá están unos *picós* muy grandes y eso debe consumir mucho, acá falta mucha educación que no es enchufar sino saber qué voy a enchufar, cuánto me va a costar y cuánto tiempo lo voy a dejar” (Don Argiro, comunicación personal 2020), constantemente se arremetía el hecho de que en la isla hay muy poca consciencia del uso racional de la energía y que no se apuesta hacia un consumo sobrio de esta.

4.3.1. Percepciones sobre la institucionalidad

Este punto permite entender que el desarrollo y la transición energética hacia modelos de energía renovable requiere, necesariamente, del respaldo institucional de los gobiernos de turno puesto que la energía se ha convertido en una estrategia y arma política, por ser un pilar

fundamental para la reproducción de la vida social en todos sus ámbitos (económico, educativo, en la salud, la política, etc.).

La generación y producción de energía se engloba bajo los intereses políticos de los gobernantes, los cuales pasan por variados aspectos que pueden permitir o rechazar la entrada de las energías limpias y renovables a hacer parte de la canasta energética de su país. Estos intereses pasan principalmente por la ideología de política del dirigente, el cual es un aspecto de vital importancia porque de ahí se desliga el reconocimiento de las necesidades y potencialidades de los territorios, puesto que, si el dirigente se niega ante las amenazas del cambio climático y el calentamiento global, jamás va a permitir, ni apoyar, la entrada de energías limpias, lo cual extrapola la ideología política de los dirigentes y transita desde el pago de favores, hacia las intenciones propias de inversión en el campo de energías convencionales, donde su propio negocio entraría a cubrir la demanda energética.

El papel de la institucionalidad gubernamental es fluctuante y transitorio, puesto que es el que permite y da pie a la instalación y ejecución de los proyectos a las comunidades; de esta manera, juega el papel de mediador entre la empresa y la comunidad para lograr la aceptación de la tecnología, pues es la instancia legal que se presta para generar confianza a las comunidades, por ser ella la que los representa políticamente, además debe garantizar la justicia y equidad, y promover el desarrollo para satisfacer las necesidades de un vida digna.

Sin embargo, en la actualidad existe un gran escepticismo en los gobiernos nacionales porque en la toma de decisiones políticas no representa la totalidad de los intereses de la sociedad, y por lo tanto, se presentan resistencias y desaprobaciones ante los modelos energéticos que se quieren desarrollar en territorios específicos, “debido al papel cambiante del gobierno en la formulación de políticas y la regulación, las comunidades locales pierden la confianza de que la gobernanza reflejará y protegerá sus valores sociales y ecológicos. Esta falta de confianza sistémica ha sido bien demostrada en las recientes respuestas de la comunidad a proyectos de energía convencional” (Shaw, Hill, Boyd, Monk, Reid, & Einsiedel, 2015). Además, la toma de decisiones de los gobiernos nacionales pasa por encima de las necesidades y decisiones de los gobiernos locales, independientemente de los posibles beneficios locales que un proyecto pueda

traer para las comunidades, cuando se anulan las decisiones de los gobiernos locales, la resistencia crece porque son estos los que realmente conocen los intereses comunitarios.

La división institucional y política que existe en Isla Fuerte es un aspecto que trasciende a problemas de organización comunitaria que toca aspectos de la cotidianidad de la isla. Es un problema difícil de manejar porque la gente daba por hecho que los líderes políticos se aprovechan de su posición para socavar los recursos públicos de la isla y por lo tanto se dan malos manejos administrativos del dinero para garantizar servicios a las personas, “en la isla se benefician particularmente ellos, con la plata para la isla hicieron casas, lanchas, hoteles...” (Bibliotecario comunitario, comunicación personal 2020); “si han hecho cosas por la comunidad pero se han robado más de lo que han hecho” (Bibliotecario, comunicación personal 2020). Con respecto al funcionamiento de la planta de energía, algunos isleños daban por hecho que no se ha llevado correctamente “la entidad que está administrando Cooserpuci falló” (Bibliotecario, comunicación personal 2020), “Los paneles solares comenzaron dando la energía aquí ocho horas perfectamente bien, íbamos bien, pero ellos por irresponsables por falta de hacerle mantenimiento a los paneles, eso lo destruyeron. Hoy estamos contando con tres a veces cuatro horitas, esa cooperativa es una perversidad” (Corregidor, comunicación personal 2020).

No es posible acceder a información sobre el dinero que entra para el mantenimiento de la planta de energía y en general, para los demás servicios sanitarios y argumentan que los conocimientos técnicos del operario son mínimos, lo que ha generado que la tecnología se deteriore y no garantice un buen suministro. Además, sobre los cobros de las facturas no había una percepción uniforme por parte de las personas, puesto que unos decían que los costos eran demasiado elevados y otros que los cobros eran razonables, lo que daba a entender que todos pagaban un valor diferente por la prestación del servicio “Es un sistema subsidiado y desgraciadamente en la comunidad hay demasiado avispados los más avispados son los que ganan, entonces por ejemplo esa planta tiene un desfalco de más de 300 millones de pesos, pues cómo cobran la energía que es gratis a una comunidad” (Don Argiro, comunicación personal 2020).

Dar cuenta de este problema que trasciende a esferas políticas y administrativas, permitía entender porque en la Isla el acceso a los servicios públicos, acueducto y saneamiento era un tema

difícil, las instancias administrativas no garantizan los servicios a los hogares y es gracias a los esfuerzos individuales que algunas casas puedan satisfacer sus necesidades como el acceso al agua a través del bombeo de pozos y las plantas eléctricas de ACPM para tener energía. Además, permitía analizar el hecho de que muchas veces en las comunidades no se tiene acceso a los servicios, no por falta de una tecnología que lo permita, sino que el entramado político que rodea la gestión de los servicios se desliga de su labor hacia la comunidad y prioriza los intereses individuales que se lucran de los dineros públicos.

4.4. Breve comparación con el caso de los municipios de Urumita y Fonseca en el departamento de la guajira

Esta comparación se hace principalmente para poner a dialogar dos casos que son totalmente diferentes e identificar las potencialidades y falencias de cada uno. Además, es importante aclarar que esta comparación es posible gracias al proyecto de investigación ENERGÉTICA 2030 porque posibilitó los recursos económicos para hacer los campos en Isla Fuerte, Urumita y Fonseca.

En Urumita y Fonseca, dos municipios del departamento de La Guajira se encuentran proyectos de generación de energía eléctrica con sistemas autónomos de paneles solares domiciliarios, los cuales benefician las zonas rurales de los municipios y afectan positivamente a comunidades campesinas e indígenas que se encontraban en situación de desconexión y pobreza energética. Los paneles solares y sus baterías tienen la capacidad de generar y almacenar energía durante todo el día, lo cual representa una gran ventaja porque el suministro alcanza para tener energía durante la noche. Al ser un sistema autónomo, cada hogar es dueño de la energía que genera, por lo tanto, cada hogar es responsable de hacer un buen uso y ser sobrios para conservar en buen estado la tecnología.

Figura 11

Kit solar en Fonseca - La Guajira



Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 14 de marzo 2021.

Dichos sistemas han representado muchas oportunidades de tener mejores condiciones de vida para las personas que lo tienen. Entre las oportunidades se encuentran:

- Mejorar las actividades productivas para potenciar el campo y los cultivos.
- Retornar a las veredas y habitar los espacios rurales porque tienen mejor iluminación en sus hogares. En el conflicto armado muchas familias fueron desplazadas y muchas otras abandonaron sus hogares por seguridad.
- Adecuar sus viviendas con algunos electrodomésticos nuevos y aptos para la tecnología, para tener más comodidades para vivir y trabajar dignamente.

La energía ha permitido la posibilidad de tener mejor calidad de vida, sin embargo, dentro del proyecto existen formas de exclusión para acceder al servicio:

- la inequidad social en cuanto a la capacidad de pago
- La limitada cobertura para las zonas no interconectadas,
- La falta de materialidades tecnológicas.
- El poco acompañamiento institucional.
- Escasa información para realizar capacitaciones técnicas para las localidades.

Conclusiones y recomendaciones

- La electricidad, más allá de su infraestructura invasiva, ha permitido muchas mejoras en la vida de las personas, ha facilitado las actividades cotidianas. Con el acceso a fuentes de energía eléctrica confiables y continuas, se garantizan derechos humanos como la vivienda digna, la salud, la educación y la equidad de género.
- Es misión de las autoridades estatales garantizar el acceso a la energía eléctrica mediante diversas alternativas que permitan superar las desigualdades que afectan el acceso a la energía eléctrica, por ejemplo, la pobreza energética.
- La transición energética debe de ir permeada de políticas públicas, construcción de agendas y planes de desarrollo situados para la materialización de los proyectos energéticos en los territorios por la razón de que estos entran en la esfera colectiva de la vida cotidiana en el espacio público, local y territorial.
- En Isla Fuerte se necesita la articulación entre el Estado, la empresa y la comunidad para identificar cuál es la mejor opción de tecnologías energéticas para el territorio, porque a pesar de que haya esfuerzos institucionales para solucionar el problema de crisis y pobreza energética que hay, aún no se soluciona el problema y cada vez las demandas energéticas son mayores.
- Se debería pensar y gestionar la manera de hacer el debido mantenimiento a las diferentes plantas de ACPM y al banco de baterías para que estén en su funcionamiento más óptimo; una buena opción sería hacer una reposición de baterías de mejor calidad y que cuenten con un sistema de carga más profunda.
- En Isla Fuerte no se realizó el trabajo de consulta previa que garantizara la participación abierta de la comunidad, lo que causó que la comunidad haya quedado desarticulada de los procesos propios del proyecto y se siga vulnerando su derecho a la participación, toma de decisiones y a un servicio adecuado para sus demandas energéticas.

- Si bien, la mayoría de percepciones de la comunidad sobre la electricidad es que es un servicio pésimo y costoso, las personas han adecuado una vida social alrededor de la energía eléctrica adecuado horarios y actitudes para hacer uso de la electricidad.
- Las mujeres tienen un papel importante para gestionar el cambio de políticas públicas, puesto que al abrir espacios para su participación permitiría tener un rol más activo y participativo en la cadena energética porque son ellas las que están más expuestas a la contaminación y las que tienen más demandas energéticas por desarrollar actividades dentro y fuera del hogar.

Referencias

- Acevedo, I. C. M., & Mesa, M. H. L. (2015). Terebélidos (Annelida: Polychaeta: Terebellidae) de Isla Fuerte, Caribe Colombiano. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*. 44(2), 1-27 <https://bit.ly/34jMCBu>
- Álvarez, R (2018). “Isla fuerte cumplió un año sin energía eléctrica. En: *Periódico El Universal*. <https://bit.ly/3r82oII>
- Arango, A. L. R., & Carmona, S. I. (2005). El Análisis Cultural en los Estudios de Impacto Ambiental. Dos estudios de caso: Proyecto Eólico Piloto Jepírachi y Proyecto de Conexión Vial entre los Valles de Aburrá y del Río Cauca. En: *Gestión y medio ambiente*, Volumen 9 No 1 2006. Universidad Nacional de Colombia Medellín: Colombia. 123-143 <https://bit.ly/3g3xhb9>
- Convenio No 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre los pueblos indígenas y tribales. Artículo 7 del 27 de junio de 1989
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. A/res/70/1 (p. 40). Servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Bogotá. Imprenta Nacional. <https://bit.ly/3u9HyuG>
- Blanco-W, G. (2019). La vida social de la energía: apuntes para el estudio territorializado de las transiciones energéticas. *Sociologías*, Porto Alegre ,21(51). 160-185. <https://doi.org/hd5k>
- Bonilla-Castro, E. & Rodríguez P. (1997). *Más allá del dilema de los métodos*. La investigación de las ciencias sociales. Ediciones Uniandes. Grupo Editorial Norma: Bogota
- Cadavid Monroy, J. A. (2010). Servicios públicos de agua potable y saneamiento en la consolidación urbanística de asentamientos informales. Estudio de caso en Medellín, Colombia. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia- Sede Medellín]. Escuela de Planeación Urbano-Regional, Universidad Nacional de Colombia: Medellín
- Callejas, D (2016). Acceso a la electricidad y calidad de vida. En *El Mundo*: <https://bit.ly/3rbEQmx>
- Cárdenas, S. V. (2018). Vida digna” y ordenamiento territorial. actores y luchas por el Reconocimiento del derecho a la ciudad. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo 11(21), Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. 1-11. <http://doi.org/hd5n>
- Cano, L (2015). ‘Desconectados’: el drama que no se soluciona con baldados de agua. En el *Periódico Mi columna* 2. <https://bit.ly/3KSt2gI>

- Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 365 [de la finalidad social del estado y de los servicios públicos]. Colombia. <https://bit.ly/3AGJz2r>
- Correa A., Sandra. (2012) “Procesos culturales y adaptación al cambio climático: la Experiencia en dos islas del Caribe colombiano”. En: Boletín de Antropología. Universidad De Antioquia, Medellín, pp. 204-222.
- Corredor, G. (2018). Colombia y la transición energética. *Ciencia Política*, 13(25). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. 107-125. <https://bit.ly/3L3bvTc>
- Corte Suprema de Justicia. La Sala Octava de Revisión de tutelas de la Corte Constitucional. Sentencia T-761/15. M.P Alberto Rojas Ríos. 11 de diciembre de 2015
- Decreto 1623 de 2015 [con fuerza de ley]. Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1073 de 2015, en lo que respecta al establecimiento de los lineamientos de política para la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las Zonas No Interconectadas. 11 de agosto del 2015. D.O. No. 49601
- Duran, R. (2018). Apuntes sobre pobreza energética: estimaciones para Argentina: año 2003-2018. Taller Ecologista. Rosario; Argentina. <https://doi.org/hd6f>
- El Tiempo. (2018). Lo que pasa por emergencia en HidroItuango minuto a minuto. En *El Tiempo*. <https://bit.ly/3rZjg3J>
- Energía y Sociedad (S, F). *Manual de la Energía: Energía y sociedad*. ETSII: Bilbao. <https://bit.ly/3r5nCHF>
- Giraldo, F. (1996). Economía del agua y sector privado. El agua potable en el marco de la política urbana. Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable. Bogotá.
- González, C & Barney, J (2019). *El viento del Este llega con Revoluciones: multinacionales y transición con energía eólica en territorio Wayúu*. Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz. INDEPAZ. Bogotá, D.C.
- Hammersley, M. Atkinson, P. (1994). *Etnografía, métodos de investigación*. Barcelona: Editorial Paidós
- Ibarra, L (2018). *Coplas desde el barrio La Cruz*. Mesa Interbarrial de Desconectados. <https://bit.ly/3ubL4oq>
- IPC (2010). *Desconectados de servicios públicos: la cara de la pobreza en Medellín*. Agencia de Prensa IPC. <https://bit.ly/343eASv>
- Jimeno, M. (2004). La vocación crítica de la antropología latinoamericana. *Maguaré No 18*. 33-58. <https://bit.ly/3ufvV5h>

- Lopera, Gloria & Dover, Robert (2013) “Consulta Previa, ciudadanías diferenciadas y conflicto socioambiental”. *Boletín de Antropología Universidad de Antioquia*. Medellín: Universidad de Antioquia. 1–29.
- Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. 11 de julio de 1994. D.O. No 41433
- Martínez, A, Caro R (2010) Fuentes de energía. En: *La Nueva Geografía de la Energía*. Monografías del Cesedén: (pp. 25-34). Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Ministerio de defensa: Bogotá, Colombia. <https://bit.ly/3uadjUg>
- Mesa interbarrial de desconectados vida digna. (2012). Primera escuela interbarrial en SPD, vivienda digna y ordenamiento territorial Acercamiento a los territorios y aprendizajes. Corporación Jurídica Libertaria: Medellín.
- Mesa interbarrial de desconectados vida digna. (2013,). El agua es un bien común indispensable para la vida. No se privatiza y no se le puede negar a ninguna persona. Corporación Jurídica Libertaria: Medellín. <https://bit.ly/3rbzRC5>
- Novades, A; Mendes, R; Hallack, M (2019). *Luz para la educación rural: más energía para reducir el abandono escolar*. Energía para el futuro. BID. <https://bit.ly/3obLqaB>
- Upme. (2016). *Plan de acción indicativo de eficiencia energética –pai proure 2017 - 2022. Una realidad y oportunidad para Colombia*. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía. <https://bit.ly/3rbzI1v>
- Nájera, M & Lozano, J (2009). “Curar la carne para conjurar la muerte. Exhumación, segundo velorio y entierro entre los wayuu: rituales y prácticas sociales” En: *Boletín de Antropología Universidad de Antioquia*, Vol. 23(40). 11-31.
- Ortega Arango, S. (2010) *Estudio de aprovechamiento de la energía del oleaje en Isla Fuerte (Caribe Colombiano)*. [tesis de maestría. Facultad de Minas. Universidad Nacional de Colombia.]. Universidad Nacional: Medellín.
- Otal, Astrid (2018). 600 cuerpos de desaparecidos a cambio de 2.400 megavatios: Lucha contra la hidroeléctrica en Colombia. En *Playground*. <https://bit.ly/33XdCY2>
- Palacio Tamayo, D. (2016). Pugnas y restricciones por el acceso al agua potable. Factores que han impedido su suministro en la zona nororiental de Medellín ¿cómo superarlos? [tesis de maestría Universidad Eafit]. Universidad Eafit: Medellín
- Pardo, M. (2006). Hacia una sociología de la energía y ordenación del territorio. En *Hacia una Sociología de la Energía*. Cuadernos de la energía 11(16-20). Club Español de la Energía: España. <https://bit.ly/3gf7uMZ>

- Ramírez González, W (2011). *Tres décadas después: transformaciones socioculturales en la comunidad de la vereda El Uvital, municipio de El Peñol, departamento de Antioquia. Reconocimiento social en procesos de reasentamiento generados por megaproyectos, Hidroeléctrica Rionegro, Nare*. [Tesis de pregrado Universidad de Antioquia]. Universidad de Antioquia.
- Restrepo, E. (2016). *Etnografía: alcances, técnicas y éticas*. Bogotá: Envión Editores, Departamento de Estudios Culturales. Pontificia Universidad Javeriana
- Salinas, C. (2011). La consulta previa como requisito obligatorio dentro de trámites administrativos cuyo contenido pueda afectar en forma directa a comunidades indígenas y tribales en Colombia. *Revista Derecho del Estado*. 27 (1), 235-259
- Shaw, K., Hill, S. D., Boyd, A. D., Monk, L., Reid, J., & Einsiedel, E. F. (2015). Conflicted or constructive? Exploring community responses to new energy developments in Canada. *Energy Research & Social Science*, 8, 41-51. <https://bit.ly/3Hcik2n>
- Spiegeler & Cifuentes (2016). Definición e información de energías renovables. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 1-7. <https://bit.ly/3u7qZzr>
- Ulloque, M (2014). Progreso sostenible con energía solar: el caso de Isla Fuerte, Colombia. En *Alianza, clima y desarrollo*. <https://bit.ly/3ALYcSb>
- Unesco. (2019). Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019: No dejar a nadie atrás. Biblioteca Digital Unesdoc. <https://bit.ly/3IFa7Ee>

Anexos

Fotos tomadas en la salida de campo

Figura 12

Redes de conexión de energía eléctrica de la granja solar



Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 30 de noviembre del 2020.

Figura 13

Puerto de la Isla “Puerto Limón”



Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 20 de noviembre del 2020.

Figura 14

Punta Arenas



Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 5 de diciembre del 2020

Figura 15
Barco abandonado en Punta Arena



Nota. Fuente María Isabel Ramírez Tangarife, 5 de diciembre del 2020