



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN COOPERACIÓN AL DESARROLLO**

**GESTIÓN DE PROYECTOS Y PROCESOS DE DESARROLLO**

**TESINA FIN DE MÁSTER**

**GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE  
DESDE EL ENFOQUE DE CAPACIDADES  
PARA EL DESARROLLO HUMANO:  
ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA  
COMUNITARIA DE ANGOSTURA,  
REPUBLICA DOMINICANA**

**AUTOR/A:**

SANDRA JULIETH OTERO PINEDA

**DIRECTOR/A:**

ÁLVARO FERNÁNDEZ-BALDOR MARTÍNEZ

Septiembre 2016

Nº de palabras: 14991

## ÍNDICE

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	3
3. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO .....	4
3.1. Contexto de la República Dominicana .....	4
3.1.1. El sector energético.....	5
3.2. El PPS.....	6
3.3. Proyecto microhidroeléctrico comunitario de Angostura .....	6
4. PROBLEMA A ANALIZAR .....	9
4.1. Hipótesis y objetivos de investigación .....	9
4.2. Limitaciones de la investigación .....	10
5. ENFOQUE TEÓRICO.....	10
5.1. Desarrollo Humano .....	10
5.1.1. La tecnología en el Desarrollo Humano .....	12
5.2. Enfoque de capacidades.....	13
5.3. Agencia .....	15
5.4. Empoderamiento y participación .....	16
5.5. Enfoque de género.....	18
5.5.1. Enfoque de capacidades, género y energía .....	20
6. METODOLOGÍA .....	20
6.1. Métodos y técnicas de recolección de información .....	21
6.2. Codificación de las entrevistas y su información .....	22
7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	22
7.1. Cosas y aspectos valorados por la Comunidad de Angostura .....	22
7.2. Análisis de los impactos del proyecto microhidroeléctrico desde el enfoque de capacidades.....	24
7.3. Análisis del proceso: Agencia, empoderamiento y participación .....	31
7.3.1. Agencia .....	31
7.3.2. Empoderamiento y participación .....	35
8. CONCLUSIONES .....	38
9. RECOMENDACIONES.....	39
10. BIBLIOGRAFÍA .....	41

## ANEXOS

ANEXO 1. Fotografías de la comunidad de Angostura

ANEXO 2. Guía entrevista semiestructurada

ANEXO 3. Codificación de entrevistados

ANEXO 4. Frecuencia de capacidades en las entrevistas

ANEXO 5. Informe final del proyecto microhidroeléctrico comunitario Angostura

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

## **ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS**

### **Tablas**

**Tabla 1.** Características generales del proyecto microhidroeléctrico Angostura

**Tabla 2.** Principios básicos del desarrollo humano

**Tabla 3.** Intereses en la participación

**Tabla 4.** Características enfoques de género MED y GED

**Tabla 5.** Aspectos valorados por la comunidad de Angostura

### **Figura**

**Figura 1.** Mapa político de la República Dominicana

**Figura 2.** Ubicación de la comunidad de Angostura

**Figura 3.** Vínculos entre la tecnología y el desarrollo humano

**Figura 4.** Representación no dinámica del set de capacidades de una persona y su contexto social y personal

**Figura 5.** Peldaños de la escalera de la participación ciudadana

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

## **ABREVIATURAS**

**CDN** Comité Directivo Nacional

**DH** Desarrollo Humano

**EC** Enfoque de capacidades

**FMAM** Fondo para el Medio Ambiente Mundial

**FUNGLODE** Fundación Global Democracia y Desarrollo

**GED** Género en Desarrollo

**MED** Mujeres en Desarrollo

**MEPyD** Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo

**OCB** Organización Comunitaria de Base

**PIB** Producto Interno Bruto

**PNUD** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**PPA** Paridad de poder adquisitivo

**PPS** Programa de Pequeños Subsidios

**RD** República Dominicana

**RD\$** Pesos Dominicanos

**SGP** Small Grants Programme

**TFM** Trabajo de Fin de Máster

**UPV** Universidad Politécnica de Valencia

**US\$** Dólares Estadounidenses

## **1. RESUMEN**

El desarrollo y los objetivos del mismo han sido debatidos en múltiples escenarios académicos, políticos y sociales, y con el paso del tiempo, han ido cambiando. En los años 90, un nuevo enfoque revolucionó la manera de entender el desarrollo y se pasó de un enfoque basado principalmente en el crecimiento económico a un enfoque que siempre pone en el centro a las personas. Este Trabajo de Fin de Máster (TFM) tiene por objetivo analizar los impactos de intervenciones de desarrollo de generación de energía eléctrica bajo este nuevo enfoque, el enfoque de desarrollo humano (DH), y el enfoque de capacidades (EC).

Se parte de la base del trabajo de campo realizado en el marco de las prácticas profesionales del Máster de Cooperación de la UPV y centra su análisis de estudio de caso en el proyecto de energía renovable de la microhidroeléctrica comunitaria de Angostura, apoyada por el Programa de Pequeños Subsidios (PPS). Del análisis realizado en esta investigación, se destaca una expansión de capacidades que va más allá de las mencionadas comúnmente (economía, salud y educación), y un fortalecimiento en la agencia (individual y colectiva), en el empoderamiento y en la participación. Adicionalmente, al analizar estos impactos desde una perspectiva de género, se observa que el proyecto y el acceso a la luz no han logrado disminuir en su totalidad las desigualdades de género en la comunidad y en algunos casos la ha podido ampliar.

Por último, se ha elaborado un conjunto de recomendaciones para la comunidad y para el PPS, con el fin de ayudar en la mejora de futuros procesos de desarrollo. Entre las recomendaciones se destaca la necesidad de vincular activamente a esos actores o grupos comunitarios que sean pasivos en la toma de decisiones y en los espacios de poder, y la necesidad de continuar con los trabajos de intercambio de experiencias para que esas historias positivas y de desarrollo motiven a otras comunidades y sean conocidas a lo largo y ancho del país.

## **2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

El cambio climático, los desastres naturales, la degradación de los ecosistemas y el impacto que tiene el ser humano y sus actividades en el planeta tierra, han sido temas de gran interés y ampliamente estudiados por diversas disciplinas y corrientes de pensamiento a lo largo de las últimas décadas. Desde los años 50 se han presentado cambios en la temperatura de la tierra, de la atmósfera y de los océanos como causa directa o indirecta de las acciones del ser humano (IPCC, 2014).

Debido a la preocupación que existe a nivel mundial por la conservación del medio ambiente, el PNUD ha implementado en más de 100 países alrededor del mundo una iniciativa denominada SGP. Esta iniciativa tiene como objetivo la protección de los recursos naturales para la conservación y para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas más vulnerables.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

El PPS<sup>1</sup> lleva más de dos décadas trabajando con un enfoque constructivo de corte comunitario participativo y de empoderamiento, donde las comunidades tienen un rol activo en todas las etapas del proyecto. La anterior filosofía de trabajo fundamenta esta investigación y tiene por objetivo profundizar y analizar estos aspectos, específicamente en el proyecto de generación de energía renovable en la comunidad de Angostura, bajo el EC y el DH.

Poner en el centro a las personas, nos brindara una perspectiva más amplia de lo que se valora realmente y como la comunidad ve su vida y el desarrollo, y también podremos analizar los impactos en aspectos como las capacidades, agencia, empoderamiento, participación y género. Es de destacar la importancia de analizar la intervención y la diferenciación de los impactos con una perspectiva de género, de la cual existe escasa literatura (Banco Mundial, 2011). Adicionalmente, esta información será pertinente para futuros procesos de desarrollo que quiera implementar la comunidad y para mejorar futuros proyectos acompañados por el PPS.

La investigación se desarrolló bajo el marco de las prácticas profesionales del máster de Cooperación de la UPV en el PPS<sup>2</sup> por un periodo de tiempo que abarco desde diciembre del 2015 a Agosto del 2016, tiene como base el paradigma constructivista – interpretativo para el desarrollo no solo de los objetivos y preguntas de investigación, sino también para el diseño de la metodología. Por último, la autora reconoce que cualquier interpretación y/o análisis realizado, se ve influenciado por sus propios aspectos sociales, culturales y económicos, y reconoce la necesidad de una crítica reflexiva y constante al momento de analizar y abordar el proceso de desarrollo, y de interactuar con todos los sujetos que estuvieron involucrados (Sumner y Tribe, 2008).

### **3. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO**

#### **3.1. Contexto de la República Dominicana**

República Dominicana (RD) se encuentra ubicada en el archipiélago de las Antillas Mayores y comparte con la República de Haití la isla Hispaniola (Ver figura 1). La isla tiene en su totalidad una extensión de 77,914 km<sup>2</sup>, de los cuales el país ocupa 48,442 km<sup>2</sup> y las islas adyacentes al territorio. Por su heterogeneidad topográfica, clima tropical<sup>3</sup> y ubicación geográfica, el país es el más biodiverso en las Antillas y cuenta con una gran diversidad de recursos naturales<sup>4</sup>.

Según datos oficiales de la Oficina Nacional de Estadísticas del País (ONE), se estima que para el 2016 la población será de 10,075,045 habitantes, un coeficiente de Gini<sup>5</sup> de 0,463, una tasa de pobreza

---

<sup>1</sup> Iniciativa SGP en la República Dominicana.

<sup>2</sup> Las prácticas de la investigadora en el PPS de RD se desarrollaron entre Agosto del 2015 hasta Febrero del 2016.

<sup>3</sup> La temperatura oscilan en el país entre los 22 y 32 grados centígrados

<sup>4</sup> Principalmente níquel, bauxita, oro y plata.

<sup>5</sup> Media de desigualdad de ingresos dentro de un país, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. El índice tiene un rango entre 0 y 1, en donde 0 corresponde a una perfecta igualdad y 1 a la perfecta desigualdad.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

general de 41,1% y una tasa de pobreza extrema de 8,9%, un índice de DH de 0,702 (DH alto), una tasa de analfabetismo de 9,9% y una renta per cápita (PPA)<sup>6</sup> de 14,211.7.

La economía del país es la tercera más grande del Caribe y se destaca por su buen desempeño económico desde el 2005. Históricamente, la economía se ha basado por la producción de azúcar, café, cacao y ferróníquel; pero en los últimos años, el sector servicios se ha expandido, le ha restado importancia a los demás sectores y ha llegado a representar más del 50% del crecimiento del PIB en los últimos años y ha absorbido cerca del 70% de la ocupación formal del país (MEPyD, s.f).



Figura 1. Mapa político de la República Dominicana

Fuente: ONE

### 3.1.1.El sector energético

Según información de la Comisión Nacional de Energía (2010, 2014), RD no dispone de ninguna reserva petrolera o de gas en su territorio, lo que ha provocado una alta dependencia a la importación de hidrocarburos que representa al menos un 80% de la energía importada y que suplente la demanda, principalmente, de los sectores de transporte, residencial e industrial.

Debido a la alta dependencia y los efectos que ocasiona en el medio ambiente y en la economía del país, se creó la Ley 57-07 del 2007<sup>7</sup> sobre incentivos a las estrategias renovables y regímenes especiales que promueve la incursión y el uso de energías renovables. Bajo el marco de esta ley, según estadísticas del Informe de Medio Ambiente en Cifras (2012), hasta el momento solo el 12% de la producción de energía proviene de generación renovable y aproximadamente el 45% proviene del fuel oil.

Adicionalmente, RD se enfrenta a otras graves problemáticas en el sector que afectan directamente a todos los habitantes del país. Según FUNGLODE (2015), el sistema eléctrico dominicano se caracteriza

<sup>6</sup> Es el tipo de cambio que iguala el poder de compra de las monedas convirtiendo las monedas a una divisa común y eliminando la diferencia en los niveles de los precios.

<sup>7</sup> Ley de energías renovables.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

por su baja capacidad de producción, mala y débil administración, transmisión y distribución; y como uno de los aspectos negativos que afectan la competitividad, la productividad y las finanzas públicas del país. Todas estas características provocan que zonas, especialmente las apartadas de los grandes núcleos urbanos o de difícil acceso por las condiciones geográficas del país, no cuenten con el servicio eléctrico.

### **3.2. El PSS**

El PSS es una iniciativa del FMAM, implementada por PNUD, y concebida con la finalidad de conciliar la protección de los recursos naturales con el mejoramiento de las condiciones de vida de la mayoría de la población mundial de menores ingresos económicos.

La iniciativa surgió en la atmósfera proactiva de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992 y actualmente está presente en más de 120 países trabajando en cinco áreas temáticas relacionadas con la conservación y preservación del medio ambiente<sup>8</sup>. En RD el Programa inició en 1993 y desde entonces ha apoyado y financiado<sup>9</sup> a organizaciones de la sociedad civil, especialmente las OCB, que estén implementando iniciativas en línea con los valores, misión y visión del Programa.

Bajo los lineamientos y directrices del CDN, el Programa cuenta con un equipo de coordinación que representa diferentes instancias de la sociedad civil y académica, e instituciones gubernamentales con incidencias en las políticas ambientales. Adicionalmente, cuenta con un equipo de trabajo que acompaña a las comunidades y OCB de diferentes provincias del país<sup>10</sup> a desarrollar cada una de las intervenciones y procesos de desarrollo.

### **3.3. Proyecto microhidroeléctrico comunitario de Angostura<sup>11</sup>**

Angostura se encuentra ubicada en el Distrito Municipal de Manabao, Municipio de Jarabacoa, Provincia de La Vega, en RD (Ver figura 2). Se encuentra localizada en la zona montañosa de la Cuenca Alta del río Yaque del Norte, considerada como la más importante de la Región Cibao y del país, y cuyo río principal, el río Yaque del Norte, le brinda múltiples beneficios<sup>12</sup>. La comunidad está a 900 metros sobre el nivel del mar, con un promedio de temperatura de 23 °C y presenta una pluviometría anual entre los 1,600 a 1,800 mm.

Angostura era una de las tantas comunidades que no tenían acceso al servicio eléctrico, y la falta de este y las limitaciones que esto implicaba, motivó en 1997 a un grupo de comunitarios a visitar una

---

<sup>8</sup> Las cinco áreas temáticas en las que trabaja el PSS son: Conservación de la biodiversidad, protección de las aguas internacionales, reducción de los contaminantes orgánicos persistentes, prevención de la degradación de la tierra y la mitigación del cambio y adaptación al mismo.

<sup>9</sup> La financiación de los proyectos por parte del PSS son hasta el 50% del monto total del proyecto, o no más de US\$ 50,000 del costo total.

<sup>10</sup> El país se divide en 31 provincias y 1 distrito.

<sup>11</sup> Ver anexo 1.

<sup>12</sup> Los principales beneficios del río Yaque del Norte para la comunidad de Angostura son el agua para consumo humano, para la agricultura y la ganadería, y para la generación de electricidad.



Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

instalación hidroeléctrica que generaba electricidad aprovechando el caudal de una pequeña fuente de agua en una zona cercana.



**Figura 2.** Ubicación comunidad de Angostura

**Fuente:** Complejo Ecoturístico Angostura

Una vez estudiada la factibilidad del proyecto, con el apoyo del PPS y otros financiadores, se logró conseguir e instalar una turbina de 1.5 kW de potencia que dio electricidad a nueve familias y al colmado de la cooperativa. Finalmente, luego de la fase de estudio, en Noviembre del 2005 la Asociación La Milagrosa<sup>13</sup> recibió el visto bueno para iniciar el proyecto que consta de una turbina tipo Pelton<sup>14</sup> de 17 kW de potencia que suministra electricidad a 72 de las 76 familias que viven en la comunidad, el colmado de la Cooperativa, al Centro Comunitario y al proyecto ecoturístico. La no electrificación de 4 viviendas de la comunidad no se debe a falta de capacidad en el sistema o por la lejanía de las viviendas, sino por no trabajar o aportar (mano de obra y/o dinero) para su propio derecho a la luz y posteriores conflictos internos que se han presentado, especialmente en las etapas finales del proyecto (instalación de redes eléctricas).

---

<sup>13</sup> La Asociación La Milagrosa es una Organización Comunitaria de Base (OCB) que trabaja para el desarrollo social, económico y ambiental de la zona. Está conformada por 27 miembros, 6 hombres y 21 mujeres. La OCB ha apoyado varios proyectos, como la construcción de un centro comunal, la construcción de un acueducto comunitario, el establecimiento de un colmado gestionado mediante una cooperativa, la construcción de un complejo eco turístico, entre otros.

<sup>14</sup> Es uno de los tipos más eficientes de turbina hidráulica. Es una turbomáquina motora, de flujo radial, admisión parcial y de acción. Consiste en una rueda dotada de cucharas en su periferia, las cuales están diseñadas para convertir la energía de un chorro de agua que incide en las cucharas.

Microhidroeléctrica Comunitaria Angostura	
<b>Organización comunitaria de base</b>	Asociación La Milagrosa
<b>Ubicación</b>	Angostura (Manabao, Jarabacoa, La Vega)
<b>Coordinador/a del proyecto</b>	Isabel Ortiz e Inocencia Hernández
<b>Periodo de ejecución</b>	2005 – 2009
<b>Tecnología</b>	Microcentral Hidroeléctrica
<b>Características técnicas</b>	Turbina tipo Pelton de 17 kW de potencia con voltaje de salida a 120/240 VAC  3200 metros de redes eléctricas primarias y secundarias  8780 metros de instalaciones internas
<b>Beneficiarios</b>	72 familias (76 casas en total en la comunidad), el colmado de la Cooperativa, el Centro Comunitario y el proyecto ecoturístico.
<b>Personas beneficiadas de forma directa</b>	Aprox. 385
<b>Principales resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 personas capacitadas en: Cambio climático, conservación de los recursos naturales, instalación de sistemas microhidroeléctricos, uso eficiente de la energía y sistema tarifario, sistema administrativo y contable, electricidad básica, etc.</li> <li>• Reforestación y/o conservación de 62 hectáreas de tierra que absorberán unas 140 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales.</li> <li>• Reducción en la emisión de 150 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales por la generación de energía limpia.</li> <li>• Establecimiento de un comité de manejo administrativo que es elegido democráticamente por la misma comunidad, cambia todos los años y se encarga del manejo del sistema y de la representación comunitaria en todos los aspectos legales; y capacitación de un técnico comunitario para el mantenimiento del sistema.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presidente: Hombre</li> <li>o Vicepresidenta: Mujer</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Tesorera: Mujer</li> <li>o Secretaria: Mujer</li> <li>o Vocal: Hombre</li> <li>o Técnico: Hombre</li> </ul>																
<b>Monto Total del proyecto</b>	RD\$ 10,221,280.26 (US\$ 204,425.60)																
<b>Subsidio PPS</b>	RD\$ 2,294,815.71 (US\$ 45,896.31)																
<b>Otros financiadores</b>	<table border="1"> <tr> <td>• Comunidad de Angostura y JUNTAYAQUE</td> <td>RD\$ 2,134,734.07 (US\$ 42,694.68)</td> </tr> <tr> <td>• Embajada de Francia</td> <td>RD\$ 800,460.22 (US\$ 16,009.20)</td> </tr> <tr> <td>• PROFER/GTZ</td> <td>RD\$ 1,300,000.00 (US\$ 26,000.00)</td> </tr> <tr> <td>• NRECA</td> <td>RD\$ 1,750,000.00 (US\$ 35,000.00)</td> </tr> <tr> <td>• PROCARYN</td> <td>RD\$ 300,000.00 (US\$ 6,000.00)</td> </tr> <tr> <td>• CAREL</td> <td>RD\$ 350,000.00 (US\$ 7,000.00)</td> </tr> <tr> <td>• Cuerpo de Paz</td> <td>RD\$ 40,000.00 (US\$ 800.00)</td> </tr> <tr> <td>• UERS/CDEEE</td> <td>RD\$ 1,251,270.26 (US\$ 25,025.40)</td> </tr> </table>	• Comunidad de Angostura y JUNTAYAQUE	RD\$ 2,134,734.07 (US\$ 42,694.68)	• Embajada de Francia	RD\$ 800,460.22 (US\$ 16,009.20)	• PROFER/GTZ	RD\$ 1,300,000.00 (US\$ 26,000.00)	• NRECA	RD\$ 1,750,000.00 (US\$ 35,000.00)	• PROCARYN	RD\$ 300,000.00 (US\$ 6,000.00)	• CAREL	RD\$ 350,000.00 (US\$ 7,000.00)	• Cuerpo de Paz	RD\$ 40,000.00 (US\$ 800.00)	• UERS/CDEEE	RD\$ 1,251,270.26 (US\$ 25,025.40)
• Comunidad de Angostura y JUNTAYAQUE	RD\$ 2,134,734.07 (US\$ 42,694.68)																
• Embajada de Francia	RD\$ 800,460.22 (US\$ 16,009.20)																
• PROFER/GTZ	RD\$ 1,300,000.00 (US\$ 26,000.00)																
• NRECA	RD\$ 1,750,000.00 (US\$ 35,000.00)																
• PROCARYN	RD\$ 300,000.00 (US\$ 6,000.00)																
• CAREL	RD\$ 350,000.00 (US\$ 7,000.00)																
• Cuerpo de Paz	RD\$ 40,000.00 (US\$ 800.00)																
• UERS/CDEEE	RD\$ 1,251,270.26 (US\$ 25,025.40)																

**Tabla 1.** Características generales del proyecto microhidroeléctrico Angostura

**Fuente:** Elaboración propia

#### 4. PROBLEMA A ANALIZAR

Una de las grandes debilidades de la gran mayoría de las evaluaciones realizadas en los proyectos de cooperación, incluidas las del PPS, es caer en la simplificación de los impactos generados y centrarse principalmente en aspectos numéricos. Por lo cual, esta investigación pretende analizar cómo el proyecto y el acceso a la luz puede ampliar las capacidades, agencia, participación y empoderamiento en la comunidad, y si estas se han expandido de igual manera en todos los grupos sociales.

##### 4.1. Hipótesis y objetivos de investigación

Esta investigación se desarrolla bajo la hipótesis principal que considera que el proyecto y el acceso a la luz son un medio para la expansión de capacidades de la comunidad y por lo tanto, para el DH. Es decir, se pretende analizar esta intervención de desarrollo desde una mirada más crítica que pone en el centro a las personas y de la cual se desprenden los siguientes objetivos.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

### **Objetivo general**

Analizar los impactos del proyecto de generación de energía renovable de la microhidroeléctrica comunitaria de Angostura, apoyada por el PPS, bajo el enfoque del DH y el EC.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las capacidades que se han logrado expandir por el proyecto microhidroeléctrico y el acceso a la luz.
- Determinar si la expansión de las capacidades afectó de igual manera a todos los grupos en la comunidad.
- Determinar si el proyecto microhidroeléctrico y el acceso a la luz ha mejorado el empoderamiento, la participación y la agencia individual y comunitaria
- Analizar el rol de la mujer en el proyecto microhidroeléctrico

### **4.2. Limitaciones de la investigación**

Esta investigación se realizó en la última semana de estancia de prácticas que tuvo la autora en RD con el PPS y la primera limitación fue la falta de tiempo no solo para realizar el trabajo de campo y compartir con la comunidad de Angostura, sino también para poder incluir en el análisis otras comunidades con proyectos similares de electrificación. La falta de tiempo jugó un rol decisivo en la percepción, planeación y recolección de información para la investigación, ya que no fue posible aplicar técnicas como talleres, grupos de debate o compartir más tiempo con la comunidad para comprender mejor el contexto comunitario y crear vínculos más cercanos y menos formales con los sujetos a investigar. Asimismo, la falta de tiempo, la visita de un gran grupo de turistas Estadounidenses en el centro ecoturístico, las constantes y fuertes lluvias, y el difícil acceso a algunas zonas de la comunidad, provocó cierto sesgo en la muestra porque, en su gran mayoría, solo se entrevistaron a personas que viven cerca del camino principal o que se acercaron al colmado o al centro ecoturístico.

Por último, la formación, cultura, sexo, país de origen, entre otros aspectos personales; influyeron en la manera de relacionarse con las personas y en la forma en cómo se comprenden, se perciben y se analizan las cosas. También al ser una comunidad que ha tenido muchos contactos con financiadores a lo largo de varios años, identificarse como voluntaria del PPS y alojarse en la casa de una de las líderes, la comunidad inicia cualquier tipo de interacción reconociendo a la investigadora como un financiador y modificando, al menos en un inicio, su discurso para resaltar solo aspectos positivos y así no comprometer futuras ayudas para la comunidad.

## **5. ENFOQUE TEÓRICO**

### **5.1. Desarrollo Humano**

Hace más de dos décadas, el debate del desarrollo, su definición y las políticas que tomaban los países se basaban principalmente en el crecimiento económico y en aspectos meramente monetarios. Sin embargo, con este enfoque y las políticas adoptadas de estabilización y ajuste, no se estaban dando los

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

resultados esperados y muchos países no mejoraban su situación y se enfrentaban a grandes problemas económicos y sociales que aumentaban la pobreza y la desigualdad.

A partir de 1990 y con el primer *Informe sobre el DH del PNUD*, tomo fuerza un nuevo enfoque que venía ganando espacio desde los años 70, con el enfoque de necesidades básicas, y que permitió que se posicionara una nueva manera en la que se definía el desarrollo y cómo se analizaba y adoptaban las políticas en los países y en las instituciones internacionales (Gasper, 2009). Estos nuevos informes anuales, tuvieron como base el trabajo realizado por Muhibul Haq y la base conceptual de muchos otros pensadores, destacando el aporte realizado por Amartya Sen, con su EC, que brindó ese marco conceptual y filosófico para discutir la temática desde otro punto de vista (Gasper, 2009; PNUD, 2010).

El nuevo enfoque reconoce los avances y las discusiones de los enfoques pasados, pero también propone tener en cuenta aspectos intangibles de la vida humana (Gasper, 2009; PNUD, 2010) y vincular nuevas dimensiones que superaran debilidades y consideraciones técnicas que simplifican la realidad, que no permiten ir más allá de la pobreza monetaria y que no permiten una comprensión real del trasfondo de las problemáticas (PNUD, 1990).

Para el propósito de esta investigación definiremos al DH como “*un proceso encaminado a ampliar las oportunidades de las personas, en la que medida en que estas adquieren más capacidades y tienen mayores posibilidades de utilizarlas*” (PNUD, 2015: 2) y que cuenta, como se observa en la tabla 2, con ciertos principios y características básicas que deben estar presentes en cualquier proceso de desarrollo (UI Haq, 1995; UI, Haq, 2003; Alkire, S y Deneulin, S., 2009; Gasper, 2009; PNUD, 2010; Fernández-Baldor, 2014). Es decir, el objetivo central del desarrollo no puede ser expandir solamente el ingreso, sino que debe ser el de crear esas condiciones sostenibles en el tiempo que permitan que las personas puedan hacer y ser lo que quieren y desean en la vida (UI Haq, 2003; PNUD, 2010)

Principios básicos del DH	
<b>Equidad</b>	Para un verdadero desarrollo es necesario que todos tengamos las mismas oportunidades y que se reestructuren las relaciones de poder preestablecidas para lograr un acceso equitativo por parte de todos a todas las oportunidades existentes.
<b>Eficiencia</b>	No es estático, varía con el paso del tiempo y busca el uso más óptimo de los recursos existentes para expandir las capacidades.
<b>Participación y empoderamiento</b>	Considera a las personas como agentes capaces de influir y tomar decisiones que afectan su vida. Además contempla la existencia de un escenario en el que los procesos y la participación de las personas es real, total y en todas las etapas y niveles.
<b>Sostenibilidad</b>	Aunque usualmente hace referencia al aspecto medio ambiental, en el DH, la sostenibilidad debe estar presente no solo en este aspecto, sino también en lo social, político y financiero. No se debe comprometer en ningún caso los recursos, sea el recurso que sea, de las generaciones futuras.

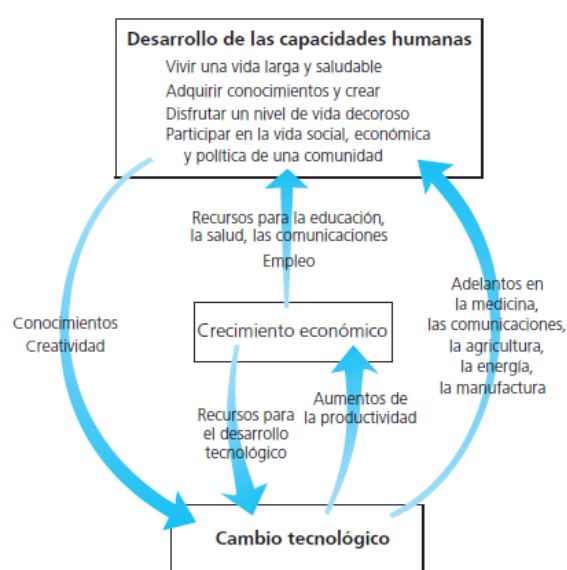
**Tabla 2:** Principios básicos del desarrollo humano

**Fuente:** Elaboración propia.

### 5.1.1. La tecnología en el Desarrollo Humano

En el 2001 el PNUD dedicó su informe anual al análisis de la relación del desarrollo con la tecnología, y la define como un factor clave para ampliar las opciones de las personas y por lo tanto, es considerada no solo como un beneficio del desarrollo, sino también como un instrumento al servicio de este (PNUD, 2001).

El PNUD (2001), especifica que existen dos formas en las que las innovaciones tecnológicas pueden afectar al DH (Ver figura 3) y por lo tanto, “el DH y los avances tecnológicos se refuerzan mutuamente, con lo que se crea un círculo virtuoso” (PNUD, 2001 p.30). La primera relación hace referencia a mejorar la capacidad humana de una manera directa y la segunda, hace referencia a la tecnología como un medio para conseguir el DH.



**Figura 3.** Vínculos entre la tecnología y el desarrollo humano

**Fuente:** PNUD (2001, p.30)

La primera relación incluye todos esos adelantos relacionados con mejoras en la salud, agricultura, comunicación, energía, nutrición, entre otros; que logran mejorar de una manera drástica la calidad de vida de las personas y generan un aumento de las posibilidades de participar activamente en la vida social, económica y política. Mientras que el segundo vínculo hace referencia a sus efectos positivos en la producción y en la industria que generan igualmente efectos positivos para lograr un crecimiento económico.

Adicionalmente, se reconoce que muchos adelantos tecnológicos se realizan por intereses de mercado y que “se requieren esfuerzos deliberados para desarrollar soluciones tecnológicas de problemas humanos, adaptarlos a los países en desarrollo y divulgarlas ampliamente entre los pobres” (PNUD, 2001 p.45). Es decir, es necesario que las innovaciones no se guíen simplemente por los intereses particulares y comerciales, sino que se creen y se adecuen tecnologías que tengan en cuenta las diferentes necesidades que afectan negativamente la implementación del progreso tecnológico.

## 5.2. Enfoque de capacidades

Con la lectura realizada por Sen en 1979 en la Universidad de Stanford titulada “*Equality of what?*”, se inicia el debate que logra crear ese nuevo paradigma que cambió la manera de entender el desarrollo. Un desarrollo en el que lo verdaderamente importante es la expansión de las libertades de las personas y que les permitirá ser y hacer lo que realmente valoran con el debido acceso a los recursos para poder lograrlo (Alkire, 2005).

No se le debe considerar como una teoría de la justicia o de la equidad, sino como un marco normativo y una herramienta para poder analizar, evaluar, diseñar y conceptualizar el bienestar individual y el cambio social (Frediani, 2010). Adicionalmente, es una crítica a las evaluaciones realizadas bajo otros enfoques que no se centran en el impacto en las capacidades y no consideran como centro la libertad y/u oportunidades que tienen las personas de ser o hacer lo que realmente valoran (Robeyns, 2005).

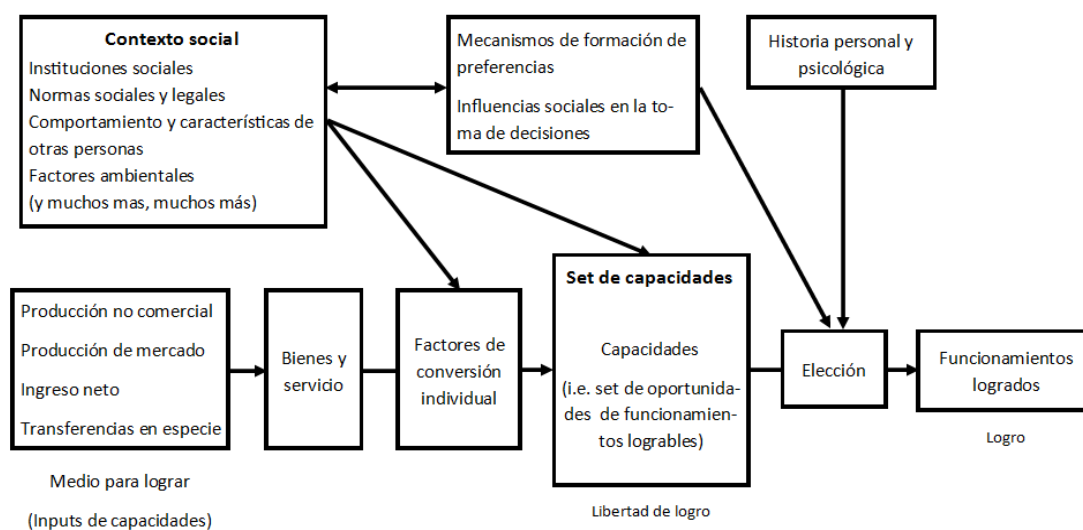
En el EC existen 3 conceptos fundamentales y necesarios para el análisis de cualquier política y proceso de desarrollo. Los *funcionamientos* es el primer concepto y es definido por Sen (1999) como esas actividades y cosas que valoramos y hacen valiosa nuestra vida y aumentan nuestro bienestar. Estos *funcionamientos* al representar diferentes dimensiones de la vida humana<sup>15</sup>, logran que el enfoque pueda ser flexible y pueda ser para cualquier persona sin importar sus ingresos (Alkire, 2005; Alkire, S. y Deneulin, S., 2009). Demostrando que el bienestar no se limita simplemente a poseer cosas materiales o ingresos, sino que depende de la vida que puedas y quieras llevar con las cosas que logras disponer.

Al analizar la relación entre *funcionamientos* y bienes, nos encontramos un espacio en donde interactúan, en un contexto determinado, diferentes factores que podrían ayudar o no a que las personas puedan convertir estos bienes en *funcionamientos* (Ver figura 4). Robeyns (2005) expone que existen tres factores de conversión a tener en cuenta al momento de querer evaluar el bienestar de un individuo:

- Personal: Hace referencia a características propias de la persona como su metabolismo, su sexo, su inteligencia, etc.
- Social: Son las características del contexto en el que se desarrolla la persona como las normas sociales, las políticas públicas, las relaciones de poder, etc.
- Ambiental: Hace referencia a las características físicas del espacio en donde se desarrolla la persona como el clima, la geografía, los recursos naturales, etc.

---

<sup>15</sup> Dimensiones que van desde lo más básico como la supervivencia misma, hasta aspectos relacionados con la vida en la comunidad (Alkire, 2005; Alkire, S. y Deneulin, S., (2009).



**Figura 4.** Representación no dinámica del set de capacidades de una persona y su contexto social y personal

**Fuente:** Robeyns (2005, p. 98)

Las *capacidades*, como el mismo Sen (1992) lo expresó, son un reflejo de la libertad<sup>16</sup> y es un concepto que hace referencia a esos diferentes conjuntos de *funcionamientos* reales y actuales que cada persona puede adquirir para poder llevar a cabo la vida que tiene razones para valorar y que les son alcanzables con sus recursos (Alkire, S. y Deneulin, S., 2009). Sin embargo, se debe tener presente que la verdadera libertad es cuando tenemos la oportunidad real de lograr lo que valoramos y ampliar las oportunidades de las personas no necesariamente conllevará a mejorar el bienestar, ya que pueden ser oportunidades que no son valoradas realmente o no se pueden hacer realidad (Alkire, 2005).

Para poder alcanzar un amplio conjunto de *capacidades* las instituciones sociales, lo no material, las circunstancias, las normas sociales, las tradiciones, entre otros; juegan un papel fundamental y son capaces de influenciar el set de *capacidades* y nuestra libertad (Sen, 1990). Las *capacidades*, al ser un concepto un poco difícil de comprender, diversos autores para ayudar a su comprensión (Alkire, 2005; Alkire, S.; Deneulin, S., 2009), comparan a las *capacidades* con un presupuesto y establecen que entre más monedas (*capacidades*) puedo comprar más cosas (*funcionamientos*).

El último concepto clave en el EC es la *agencia* y es definida por Sen (1999) como esa habilidad que tiene una persona para poder ser y hacer esas cosas que tiene razones para valorar. Adicionalmente, Sen (1999, p.35) define al *agente* “como la persona que actúa y provoca cambios”, es decir, un *agente* debe ser una persona que no se encuentre oprimida y que no sea pasiva.

Por último, para hablar del EC también se debe tener en cuenta los aportes de la filósofa estadounidense Martha Nussbaum. Aunque Sen y Nussbaum tienen enfoques relativamente similares y critican duramente los centrados en los ingresos o en la utilidad, existen ciertos matices que los diferencian y

<sup>16</sup> Tomado de Alkire, S. (2005)



Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

enriquecen el debate. La principal diferencia es que para Sen, el EC es un marco normativo y una herramienta; mientras que Nussbaum considera al enfoque como una teoría parcial de justicia que debería ser la base de la constitución y las políticas de todos los países (Robeyns, 2005). La segunda hace referencia a la manera de categorizar las *capacidades* (Nussbaum, 2000a), mientras que la última diferencia está relacionada con los problemas de operacionalizar el enfoque y el no haber expuesto nunca una lista concreta o una idea sobre las *capacidades* más importantes para las personas (Frediani, 2010). Por su parte, Nussbaum (2000b) propone una lista provisional de *capacidades* centrales que podrán y serán modificadas por las diferencias culturales y/o el paso del tiempo.

### 5.3. Agencia

La principal característica que diferencia el EC de Sen de los enfoques convencionales se debe a que considera que “el desarrollo puede concebirse como un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfrutaban los individuos” (1999, p.19). Es decir, la libertad es el centro del enfoque y para poder analizar la *agencia*, es necesario distinguir en primer lugar los dos tipos de libertad existentes para el autor.

La libertad expuesta por Sen puede ser de oportunidad y de proceso. La primera, hace referencia a la habilidad que tiene cualquier persona para lograr las acciones y estados que tiene razones para valorar, mientras que la segunda, hace referencia a la capacidad que tienen las personas para cambiar la situación en la que se encuentran y su contexto social en base a sus valores y metas individuales (Pelenc et al, 2015).

Según el Alkire, S. y Deneulin, S. (2009), como la libertad de oportunidad se refiere a las *capacidades* y la libertad de proceso hace referencia a la *agencia*, es importante que no solo nos enfoquemos en las *capacidades* de cada individuo, sino que también analicemos su *agencia* porque “cuando existe un rezago en la *agencia*, i.e., cuando el desarrollo humano ha sido bloqueado, el empoderamiento es necesario para desbloquear el aspecto de procesos de la libertad” (Alkire, S. y Deneulin, S., 2009 p.227). Es decir, en el EC siempre existirá una relación importante entre los conceptos de *capacidades*, *agencia* y *empoderamiento*.

La *agencia* es uno de los conceptos principales del EC y por lo tanto, uno de los objetivos centrales del DH, ya que todo proceso de desarrollo debe involucrar activamente a las personas y darles las oportunidades necesarias para que puedan moldear su destino, definir sus prioridades y la mejor manera de conseguirlos; y puedan tener la capacidad de elegir su propio tipo de desarrollo (Alkire, S. y Deneulin, S., 2009).

Según Crocker y Robeyns (2010), al momento de analizar la *agencia* es importante tener en cuenta los elementos que la componen:

- Autodeterminación
- Razón orientada y deliberación
- Acción
- Impacto en el mundo

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

Elementos que no solo hacen referencia a la *agencia* individual, sino que también a hace referencia a la capacidad de querer lograr cosas que van más allá y hacer parte de una comunidad con la cual puedan compartir metas y trabajar mutuamente para conseguirlo (Crocker and Robeyns, 2010; Pelenc et al, 2015). Es decir, la *agencia* incluye aspectos colectivos, y en algunos casos, un aumento de la *agencia* no necesariamente se representa el mismo aumento en el bienestar personal, ya que por decisión propia, una persona pueden tomar decisiones que van detrás de un bienestar común y más amplio (Crocker y Robeyns, 2010; Pelenc et al., 2015).

Este tipo de matices en el concepto de *agencia*, plantea que aunque el trabajo de Sen sea tildado como individualista y que no tiene en cuenta en muchos casos a los grupos y a las estructuras sociales (Robeyns, 2005; Pelenc et al, 2015), la *agencia* puede considerarse desde un ámbito individual, pero también desde un ámbito colectivo porque incluye la habilidad de perseguir y luchar por objetivos que estén relacionados con los demás.

Para que la *agencia* colectiva se pueda construir, es necesario seguir una serie de etapas que inician en la *agencia* individual y que a lo largo de discusiones públicas e interacciones sociales para converger valores, intereses, motivaciones y el sentido de responsabilidad por los demás; se puede desarrollar un set común de los mismos para conseguir esas metas y objetivos comunes que se deberán conseguir en acción colectiva (Pelenc et al., 2015). De no ocurrir la convergencia, no se lograrán futuras interacciones o se podrían llegar a presentar ciertos tipos de conflictos.

Una vez desarrolladas todas estas etapas de la *agencia* colectiva y teniendo en cuenta que esta depende de valores personales como la simpatía, la generosidad o la responsabilidad; y de estructuras sociales que logran que los individuos se comprometan y tengas deseos e intereses por trabajar con y por los demás (Pelenc et al, 2015); la *agencia* colectiva podrá “representar la capacidad finalizada y autónoma de la acción colectiva de un grupo específico” (Pelenc et al, 2015 p.228).

#### **5.4. Empoderamiento y participación**

Según Pick et al. (2007), el desarrollo de la *agencia* individual y colectiva, y sus impactos más allá del contexto personal, hacen que el termino *agencia* se convierta en *empoderamiento* y de ahí su relación e importancia en el EC y el DH. El *empoderamiento* es definido como “el aumento de ciertos tipos de *agencia* que se consideran particularmente instrumentales ante la situación que se presenta” (Alkire, 2005 citado en Pick et al. 2007 p. 209).

El *empoderamiento* también es reconocido como un proceso en el que se destaca y se tiene en cuenta las relaciones de poder existentes y cómo estas pueden afectar el control sobre la toma de decisiones y recursos que afectan directamente al bienestar de las personas y a la consecución del tipo de desarrollo que valoran (FRIDE, 2006; Ibrahim y Alkire, 2007).

Para cambiar estas estructuras de poder presentes en la sociedad, la *participación* puede ser una de las mejores maneras para ejercer el *empoderamiento* (Buckley, 2000) y como argumenta Pettit “el *empoderamiento* y la *participación* son complementarias y se pueden considerar como fines y medios, como procesos y resultados” (2012 p.2). Para realizar cambios reales, es necesario cambiar las

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

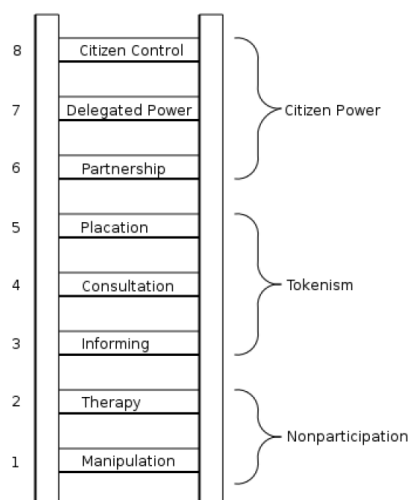
relaciones de poder existentes a nivel de *agencia* y en las estructuras de poder, teniendo en cuenta que existen diferentes tipos de poder que afectan el *empoderamiento* (Pettit, 2012).

La *agencia* hace referencia al poder visible y oculto, mientras que la estructura de poder se relaciona con el poder invisible. Esta distinción nos plantea que para un *empoderamiento*, es necesario reconocer el proceso multidimensional que requiere cambios en las estructuras formales y visibles, y en las condiciones económicas, políticas y sociales que reproducen la pobreza y la exclusión (Pettit, 2012).

Adicional a esta distinción, el poder puede ser visto desde cuatro maneras diferentes. El “poder sobre” se considera como un juego de suma cero en donde el incremento en el poder de un individuo o grupo, es la pérdida de poder del otro; el “poder para” hace referencia a la *agencia* y la capacidad que tiene todo individuo o grupo de influir y participar en la toma de decisiones; el “poder con” refleja que se puede trabajar en grupo para buscar una solución colectiva; y el “poder interior” que se basa en el autoestima y la valoración de los intereses personales (FRIDE, 2006).

La *participación* definida como “un proceso a través del cual las partes interesadas influyen y comparten el control sobre las iniciativas de desarrollo, y las decisiones y recursos que lo afectan” (Banco Mundial, 1996 p.13), al igual que el *empoderamiento*, hace parte de los principios fundamentales del DH. En 1993, el PNUD dedicó su informe anual a esta temática y destacó su importancia como estrategia global para ampliar las opciones y la *participación* de los individuos y los grupos, porque al igual que la *agencia*, se reconoce su papel individual y grupal, para que así puedan acceder a una gama mucho más amplia de oportunidades.

La *participación* como medio y fin del desarrollo mismo, se considera como un proceso que logra que la gente “intervenga en los procesos económicos, sociales, culturales y políticos que afectan sus vidas” (PNUD, 1993 p.25) y por lo tanto, exige cierto grado de influencia, control y protagonismo real en todas las esferas de la vida. Para analizar la *participación*, Arnstein (1969) propone una escalera (Ver figura 5), que aunque simplificada, nos ayuda a comprender que existen diferentes grados de *participación* y que no todo tipo de *participación* promueve el *empoderamiento* y el desarrollo.



**Figura 5.** Peldaños de la escalera de la participación ciudadana

**Fuente:** Arnstein (1969, p.217)

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

Adicional a la distinción anterior y relacionando aún más los conceptos de *empoderamiento* y *participación*, White (1996) argumenta que lo importante es quién y en qué nivel participa, y hace una distinción de 4 tipos de *participación*.

Forma de participación	Interés de la participación	Como se ven participando	Función de la participación
Normal	Legitimación	Inclusión	Exhibir
Instrumental	Eficiencia	Costo	Medio
Representativa	Sostenibilidad	Apalancamiento	Voz
Transformadora	Empoderamiento	Empoderamiento	Medio/Fin

**Tabla 3.** Intereses en la participación

**Fuente:** White (1996, p.144)

En la tabla 3, se conceptualizan cuatro tipos de *participación* en donde se vinculan los métodos participativos, cómo se ven los participantes en el proceso y la función de esta *participación*. Destacando la *participación* transformadora que hace referencia a cuando las personas se encuentran involucradas en todas las etapas del proceso y se aumenta la confianza en su capacidad de lograr algún tipo de diferencia con sus acciones (White, 1996).

Por último, el PNUD (1993) destaca que existen diversos obstáculos para que la *participación* se pueda ejercer. La principal limitación es el poder y sus estructuras, pero destacando principalmente los sistemas jurídicos, las limitaciones burocráticas, las normas sociales y la distribución desigual de los activos.

### 5.5. Enfoque de género

El *enfoque de género* y las desigualdades entre hombres y mujeres, es un tema relevante para el DH. En 1995 el PNUD decidió dedicarle su Informe anual y tuvo por objetivo reconocer que “las personas deben disfrutar de derechos y opciones libres, sea cual fuere su sexo, no sólo en la legislación, sino también en la práctica” (p.116). Para poder disfrutar de estos derechos y opciones libres, se plantea la necesidad de incluir en los planteamientos de DH la igualdad, la sostenibilidad y la potenciación de las personas para que las personas participen en el proceso de desarrollo y por lo tanto, se beneficien directamente de este (PNUD, 1995).

A pesar de la importancia de considerar las desigualdades entre hombres y mujeres, y el contexto en el que se desarrollan, desde un inicio no siempre se tuvo presente. En los primeros años en donde se empezó a trabajar por el desarrollo, bajo la dominación de un paradigma enfocado en el crecimiento económico y en el valor de mercado de las cosas, se consideraba que el desarrollo y los beneficios de este llegarían de igual manera a todos y todas (PNUD, 1995).

Sin embargo, los resultados de los proyectos de desarrollo no eran los mejores y demostraron que la igualdad no llega para todos de igual manera y desde los 70 se empezó a cuestionar este modelo y la manera en cómo se debería abordar el género. El primer enfoque denominado Mujeres en Desarrollo

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

(MED), reconocía de manera diferenciada los aportes de la mujer en la búsqueda de desarrollo, más allá de los reproductivos, y consideraba como primordial el ingreso al mercado de trabajo y a la esfera pública para tener acceso a los beneficios del desarrollo (Fernández-Baldor, 2015). Este nuevo enfoque, a pesar de plantear que “el desarrollo necesita de las mujeres” (De la Cruz, 1999 p.1), considera la problemática aisladamente y al buscar soluciones parciales, sin considerar las relaciones de poder que pueden ejercer los hombres y la sociedad sobre las mujeres, se refuerzan los roles de género ya existentes (De la Cruz, 1999 y 2007).

En 1990 y después de múltiples luchas de diferentes movimientos sociales que exigían la inclusión no solo de las mujeres en el desarrollo, sino también de incorporar las relaciones de poder, el conflicto y las relaciones de género (De la Cruz, 1999); se dio origen a nuevo enfoque denominado Género en el Desarrollo (GED). Este nuevo enfoque tiene una visión más integral de la realidad y busca cambiar las desigualdades en las relaciones de género, el *empoderamiento* y considera a las mujeres como agentes activas en todas las etapas del desarrollo (De la Cruz, 2007 y Fernández-Baldor, 2015).

En la siguiente tabla se podrá observar con mayor claridad las características de cada uno de los enfoques de género y los aspectos que los diferencian.}

	MED	GED
<b>Enfoque</b>	Mujeres como centro del problema	Desarrollo de mujeres y hombres
<b>Tema Central</b>	Mujeres (y niñas)	Relaciones entre hombres y mujeres
<b>Problema</b>	La exclusión de las mujeres del proceso de desarrollo (siendo la mitad de los recursos humanos productivos)	Relaciones desiguales de poder (riqueza y pobreza, hombres y mujeres) que frenan un desarrollo igualitario y la plena participación de las mujeres
<b>Objetivo</b>	Desarrollo más eficiente	Desarrollo sostenible e igualitario con toma de decisiones compartidas entre hombres y mujeres
<b>Solución</b>	Integración de las mujeres en el proceso de desarrollo existente	Empoderamiento de las mujeres y personas desfavorecidas, y la transformación de las relaciones desiguales
<b>Estrategias</b>	Proyectos de mujeres, componente de mujeres, proyectos integrados, aumento de la productividad de las mujeres, aumento de las habilidades de las mujeres para cuidar el hogar.	Identificar y señalar las necesidades prácticas de mujeres y hombres para mejorar sus condiciones de vida, e identificar y señalar los intereses estratégicos de las mujeres
<b>Problemas consecuencias</b>	Este enfoque ha aumentado a menudo la carga de trabajo de las mujeres sin lograr un mayor poder económico. Las mujeres no han sido consultadas sobre el tipo de desarrollo e integración que buscaban. Se da una "integración" en el mundo de los hombres sin cambio en las relaciones de poder	Las intervenciones del proyecto se basan en los roles, responsabilidades y poder de las mujeres y los hombres en la sociedad a la que pertenecen y las necesidades resultantes para cambiar su situación. Se puede entender el enfoque como un esfuerzo para mejorar la posición de las mujeres en relación a los hombres de manera que beneficie y transforme la sociedad en su totalidad

**Tabla 4.** Características enfoques de género MED y GED

**Fuente:** OXFAM, 1997 citando en De la Cruz, 1999 p.2

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

Al ser el *enfoque de género* un eje tan importante para el DH, una de las mejores maneras de analizarlo es por medio del EC. Como el mismo Sen lo planteaba “la cuestión en la equidad de género... se pueden entender mucho mejor comparando esas cosas que importan intrínsecamente (como los funcionamientos y las capacidades), más que solo los medios (para alcanzar)... los recursos” (Sen, 1992 p.125 citado en Fernández-Baldor, 2013 p.4). Es decir, basar el análisis en *funcionamientos* y *capacidades* que tienen razones para valorar las personas, permite conocer las verdaderas opciones, dar una mirada más amplia y analítica de la vida y el bienestar, y enfocarse en las estructuras que dominan y distorsionan los verdaderos intereses de género (preferencias adaptativas) y la *agencia* (Fernández-Baldor, 2013 y Walker, et al., 2014).

#### 5.5.1. Enfoque de capacidades, género y energía

Los proyectos de desarrollo relacionados con energía han sido uno de los tipos de intervenciones donde más se ha actuado y se ha destacado la cooperación internacional. Proyectos de esta índole generan grandes impactos en las comunidades en las que se desarrollan, especialmente en el género, cuando se promueve activamente la *participación* en la toma de decisiones en todas las etapas del proyectos y la *agencia* activa de las personas en la búsqueda de su propio desarrollo (Banco Mundial, 2011).

Los proyectos de desarrollo relacionados con energía, la gran mayoría de las veces son proyectos que proveen energía mediante el acceso a leña, mejoramiento de cocinas o a la energía eléctrica (fotovoltaica, hidroeléctrica y eólica). Este último, el relacionado con la energía eléctrica, fue introducido en los años 90, principalmente por la existencia de una gran número de comunidades sin acceso a este servicio básico debido a los altos costos de electrificación y por el interés que se empezaba a despertar por la conservación del medio ambiente y el cambio climático (Fernández-Baldor, 2015).

Brindar el acceso eléctrico a las comunidades genera impactos positivos en la calidad de vida, bienestar y desarrollo, y para analizar estos impactos, podemos acudir al EC para analizar la inequidad en el acceso a las tecnologías por el género, las inequidades dentro del hogar y el bienestar multidimensional representado en las cosas y acciones que las personas realmente valoran hacer (Fernandez-Baldor, 2015). Es decir, al vincular el género con el EC podemos ampliar nuestra visión de la realidad y relacionar el uso tecnológico con las verdades libertades que una persona puede y quiere disfrutar.

## 6. METODOLOGÍA

Esta investigación hace uso de la metodología de investigación de estudio de caso y se analiza en profundidad la comunidad de Angostura y su proyecto. Este tipo de técnica metodológica es valiosa para esta investigación porque permite medir y registrar la conducta de los sujetos a investigar, dar respuesta al por qué y al cómo ocurren las cosas, y ver con profundidad y desde diferentes perspectivas la temática a analizar. Además, es una herramienta que va más allá, plantea ideas para investigaciones futuras y permite el uso de varias fuentes de información, tanto cualitativas como cuantitativas (Chetty, 1996).

### **6.1. Métodos y técnicas de recolección de información**

Para alcanzar los objetivos planteados anteriormente, se han empleado técnicas cualitativas que serán las más idóneas para poner en el centro a las personas y así obtener información valiosa a la que solamente podríamos acceder compartiendo con la comunidad y escuchando sus voces. Las técnicas empleadas fueron:

- Revisión de la literatura y documental del proyecto: Permite tener el primer contacto con el sujeto a investigar, su contexto y sus características para poder iniciar el proceso de planeación y diseño de las demás técnicas a emplear. La primera información a la que se accedió fueron los documentos académicos relacionados con la temática a investigar y los informes, evaluaciones y demás documentos realizados y recopilados por el PPS.
- Entrevistas semiestructuradas a la comunidad y financiadores<sup>17</sup>: Esta es una de las técnicas más usadas en las investigaciones cualitativas y permiten que los investigadores puedan comprender las categorías mentales, las interpretaciones, las percepciones, los sentimientos y los motivos que tiene cada uno para actuar de la manera que ha actuado (Cobertta, 2007). Las personas a entrevistar en la comunidad se escogieron de acuerdo al perfil que resultara conveniente para alcanzar los objetivos de la investigación, es decir, que fueran personas que estuvieran vinculadas al proyecto y/o al acceso actual al servicio eléctrico, y con perfiles y roles variados en la comunidad. Adicionalmente, el tamaño de la muestra, que estuvo determinado por el poco tiempo en la comunidad, permitió entrevistar a 22 personas en 21 de las 76 casas que se encuentran en la comunidad.

Con respecto a las entrevistas a los financiadores, por limitaciones de tiempo y pérdida de contacto con varios financiadores, solo fue posible entrevistar al Coordinador del PPS. Sin embargo, se pudo llegar a obtener una visión global del comportamiento de los financiadores con ayuda de las referencias obtenidas en las entrevistas comunitarias.

- Observación participante: El uso de esta técnica permite complementar la información y los datos obtenidos de las otras técnicas aplicadas en esta investigación. La observación participante requiere una implicación y un contacto personal de la investigadora con las personas y las dinámicas que se investigan (Corbetta, 2007). Sin embargo, existen diferentes tipos de observación participante que varían dependiendo del rol tomado por la investigadora en el trabajo de campo. Para esta investigación y basándonos en lo propuesto por Vallés (1997), el rol fue de observador como participante, ya que aunque se logró interactuar y participar en las

---

<sup>17</sup> Ver anexo 2

dinámicas sociales de la comunidad, todas las personas conocían e identificaban a la investigadora como una “financiadora”.

Adicional al rol que jugó la investigadora en esta técnica, es importante resaltar que aunque no fue posible compartir por un largo periodo de tiempo con la comunidad, como lo aconseja Corbetta (2007), en los días de trabajo de campo fue posible compartir el día a día de la comunidad. Por último, toda la información recolectada se recopiló en un diario de campo en donde se incluyeron notas, impresiones y análisis de lo vivido, escuchado y presenciado en la comunidad, y de la interacción de la investigadora con esta misma.

## **6.2. Codificación de las entrevistas y su información<sup>18</sup>**

Para proceder al análisis de la información obtenida en el trabajo de campo, fue necesario codificar, en primer lugar, a las personas entrevistadas. Todas las entrevistas tuvieron un número del 01 al 22 que numeraba a cada uno de los entrevistados. También cuentan con una *M* o *H* que denota si la persona entrevistada es hombre o mujer y por último, la letra *A* denota que es socio/a de la Asociación La Milagrosa. Por último, la entrevista realizada al coordinador del PPS será identificada con el *PPS*.

Con respecto a la codificación para el análisis de la información, en primer lugar se realizaron las transcripciones de cada una de las entrevistas realizadas y se definieron categorías con su respectivo color para diferenciar en los discursos comunitarios los temas de interés de esta investigación, como lo son las cosas y aspectos valorados, las capacidades, la agencia, la participación y los diferentes tipos de poder. Una vez categorizadas todas las informaciones obtenidas en las entrevistas, se procedió a una agrupación y posterior análisis que será presentado en el siguiente apartado.

## **7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **7.1. Cosas y aspectos valorados por la Comunidad de Angostura**

A lo largo de todas las entrevistas realizadas en la comunidad de Angostura, se indagó sobre ¿Cómo quisieran que fuera la vida de sus hijos y/o nietos y qué cosas les gustaría que tuvieran en un futuro? La finalidad de esta pregunta era conocer de primera mano lo que la comunidad valoraba y de cierta manera, contextualizar un poco la población, la calidad de vida actual y el propio imaginario que se tenía sobre el bienestar y el desarrollo.

En la tabla 5 se recogen brevemente las capacidades, los funcionamientos y los recursos que los comunitarios y comunitarias valoran y que les gustaría seguir manteniendo o conseguir en un futuro. Esta información se dividió en diferentes categorías que abarcaban los aspectos más importantes y también por género. La última distinción tiene como finalidad analizar si la construcción del concepto de bienestar y desarrollo cambia por el género.

---

<sup>18</sup> Ver Anexo 3



<b>Aspectos valorados por la comunidad de Angostura</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>
<b>Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se enfermen tan seguido</li> <li>• No tener que ir tan lejos para ir al médico, una clínica o centro de salud más cercano</li> <li>• Poder ir al médico sin tanto problema</li> <li>• Llegar a viejos sin ningún problema</li> <li>• Tener buena salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clínica o centro de salud permanente y organizado</li> <li>• No tengan vicios y no visiten tan seguido al médico</li> <li>• Más médicos en la comunidad</li> </ul>
<b>Alimentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comen saludable y sano</li> <li>• Comen frutas y verduras</li> <li>• No pasen hambre</li> <li>• Estén nutridos</li> <li>• Cosechen y cultiven sus propios alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No pasen hambre</li> <li>• Mejoren la alimentación</li> <li>• Alimentación más saludable</li> <li>• Alimentarse con lo que se ha cultivado</li> <li>• Mayor consumo de frutas y verduras</li> </ul>
<b>Educación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un buen colegio y universidad más cerca de la comunidad</li> <li>• Logren estudiar lo que les guste y puedan valerse por ellos mismos</li> <li>• Una buena educación</li> <li>• Puedan prepararse para cumplir sus metas</li> <li>• No tengan que vivir en la capital o el pueblo para poder estudiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedan prepararse y no pasen tanto trabajo</li> <li>• Una escuela comunitaria más cercana</li> <li>• Un centro educativo comunal</li> <li>• Maestros de calidad</li> <li>• Puedan acceder a la universidad y manejar el negocio familiar</li> </ul>
<b>Vida familiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una familia unida y cariñosa</li> <li>• Una vida familiar con hijos y Dios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una familia amorosa y unida sobre todas las cosas</li> </ul>
<b>Vida comunitaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que siga la misma comunidad porque nos amamos todos, nos queremos todos y compartimos entre todos</li> <li>• Ser uno solo</li> <li>• Los jóvenes mucho más involucrados en la comunidad y en los proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir así de unidos</li> <li>• Sin diferencias con los vecinos</li> <li>• Seguir siendo una comunidad de personas chéveres que les gusta compartir</li> <li>• Una comunidad unida y que trabaja junta</li> </ul>
<b>Servicios públicos e infraestructura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La señal de los celulares que llegue mejor</li> <li>• Mejores caminos y carreteras</li> <li>• Contar con instalaciones de gas en las casas</li> <li>• Mayor tráfico de transporte y rutas más seguras</li> <li>• Alumbrado público en toda la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calles y carreteras en mejores condiciones y asfaltadas</li> <li>• Transportes escolares</li> <li>• Mayor frecuencia en las rutas de vehículos públicos</li> </ul>

<b>Economía y trabajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguir trabajo mucho más fácil</li> <li>• Trabajos que les permitan vivir y mantener a sus familias</li> <li>• Mayor trabajo en la comunidad, especialmente para los jóvenes</li> <li>• Trabajos más formales y constantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor trabajo para los jóvenes</li> <li>• Mayor turismo en la comunidad</li> <li>• Que vinieran inversionistas a incrementar los trabajos en la comunidad</li> <li>• Trabajos con los que se pueda mantener a la familia</li> <li>• Que no olviden la agricultura y la tierra</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una comunidad sin robos y atracos</li> <li>• Seguir solucionando los problemas de la comunidad de una forma pacífica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una comunidad tranquila, con gente buena y sin vicios o problemas</li> <li>• Que no tengan miedo de nada, que puedan dejar sus cosas abiertas y que puedan dormir tranquilos</li> <li>• Que no tengamos ladrones, malhechores, drogas o cosas que hagan daño</li> </ul>
<b>Religión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos pudiéramos vivir bien sin importar la religión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir unidos a Dios para no caer en los vicios</li> <li>• Cada quien debe creer en lo que quiere</li> <li>• Una iglesia más cercana</li> <li>• Mayor educación religiosa para la juventud de hoy</li> <li>• Siempre respetarse sin importar la religión</li> <li>• Busque a Dios en todo momento</li> </ul>
<b>Ocio y recreación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más cosas para hacer cuando no se esté trabajando o estudiando</li> <li>• Una cancha de fútbol o un play</li> <li>• Todos los niños que jueguen y compartan juntos en un parque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios para jugar después de estudiar</li> <li>• Una sala de cine, un parque, canchas y un play para toda la comunidad</li> </ul>
<b>Medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puedan sentar en la terraza y siempre escuchen el río</li> <li>• Mayor reforestación</li> <li>• Más animales y fuentes de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sembrar más árboles en vez de eliminarlos</li> <li>• Tener más espacios para limpiar y cuidar al río y al agua</li> <li>• Que se proteja más la loma</li> </ul>

**Tabla 5:** Aspectos valorados por la comunidad de Angostura

**Fuente:** Elaboración Propia

Con respecto a las cosas y aspectos valorados, pareciera no existir, hasta el momento, ninguna diferencia significativa en la construcción del concepto de bienestar y desarrollo entre los hombres y las mujeres de la comunidad. Se valoraron notablemente varios aspectos de la vida, resaltando en mayor medida las categorías de economía y trabajo, salud y educación.

## **7.2. Análisis de los impactos del proyecto microhidroeléctrico desde el enfoque de capacidades**

En este apartado se desarrollara el análisis de las entrevistas realizadas en la comunidad de Angostura y al representante del PPS en RD. Se ha podido comprobar una ampliación en las capacidades y por lo

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

tanto, una ampliación en los funcionamientos de la comunidad. A continuación y teniendo como base lo valorado en el apartado anterior, se expondrán las capacidades que se han visto expandidas<sup>19</sup>.

- Las personas en la comunidad pueden llevar una **vida más saludable** desde la llegada de la luz. Se ha disminuido, casi en su totalidad, el uso de las lámparas de gas o kerosene, la quema de leña, de cuaba<sup>20</sup> o gasóleo para iluminarse en los hogares. La disminución en el uso ha generado un espacio y aire más limpio en las casas, y se ha logrado disminuir la incidencia de enfermedades respiratorias relacionadas con la exposición constante al humo.

*“Sí que ha mejorado la salud. Antes a uno le daba mucha gripe y era por el humo de las lámparas y eso le hace mucho daño a los pulmones de los niños. Yo siempre veía mucha gente con gripe y antes yo siempre andaba con gripe porque tenía las defensas bajas, pero desde que tengo luz no me enfermo como antes” (ECA14MA)*

Adicionalmente, el acceso a la luz ha permitido que las labores del hogar requieran un menor esfuerzo físico, especialmente en las mujeres que son en su gran mayoría las encargadas de estas tareas.

*“Gracias a Dios ya tengo mi lavadora y es que ese cambio de frío a caliente cuando lavaba en el río fue lo que me enfermo [...]” (ECA09M)*

Por último, el acceso a la luz ha beneficiado en mayor medida a las personas diabéticas o que deben medicarse constantemente. Ahora con el acceso a la nevera las personas pueden refrigerar sus medicamentos y hacer uso de ellos a cualquier hora de la noche.

*“[...] yo antes pasaba demasiado trabajo buscando chinos<sup>21</sup> de hielo para tener la insulina en la nevera.” (ECA06MA)*

*“[...] nos tocaba viajar 15 – 20 min para tener hielo y es que aquí nadie vendía hielo para guardar las medicinas, pero ya...eso ya se acabó (risas)” (ECA15H)*

- Se ha **mejorado y variado la alimentación** de las familias. Con el acceso a electrodomésticos, la preparación y la conservación de alimentos ha facilitado que sea más económico acceder y agregar a la dieta básica de las familias más vegetales, frutas, carnes y productos lácteos.

*“Pues ahora vivo mejor. Ahora puedo guardar la comida, la carne o los jugos para que no se dañen y duren por varios días” (ECA01M)*

---

<sup>19</sup> Ver anexo 4

<sup>20</sup> Leña de pino, rica en resina, que se usa para prender fuego.

<sup>21</sup> Poco o poquito

Además, el acceso a la luz permite que los alimentos puedan ser preparados, principalmente por las mujeres, a cualquier hora del día con mayor facilidad y reduciendo de igual manera la carga diaria de trabajo por poder preparar y conservar alimentos para ser consumidos en varios días.

*“Aquí ella llega y pone habichuelas hoy y las pone pa’ tres o cuatro días y es que con la carne hace lo mismo...es que todavía tenemos carne de nochebuena (risas) [...]” (ECA15H)*

- En la comunidad se ha logrado mejorar la **capacidad de estudio**, especialmente, la de los más jóvenes. Con el acceso a la electricidad se pueden hacer las tareas en cualquier momento, se ha mejorado el rendimiento escolar y muchos jóvenes han logrado terminar su bachillerato e iniciar una carrera universitaria; y los estudiantes han podido hacer uso de computadores, internet, celular y televisores para investigar y ampliar sus conocimientos.

*“[...] pero también te sirve para aprender. Antes yo sabía un poco de inglés, pero ahora se mucho más porque veo programas en inglés y todo eso” (ECA08H)*

*“Pero ahora con la luz los muchachos pueden estudiar a la hora que ellos quieran y ahora tú sabes que la tecnología está tan avanzada que sí ellos quieren buscar cualquier tarea en el internet ahora la pueden buscar [...] ahora pueden usar su teléfono, pueden usar el internet, pueden usar la computadora y todas esas cosas” (ECA22MA)*

Además, las familias tienen mayor tranquilidad de dejar a sus hijos solos estudiando porque ya no tienen el peligro de iluminarse con velas o lámparas y se ha facilitado el trabajo de las madres para alistar a sus hijos para el colegio en las mañanas.

*“[...] hasta que mi mamá nos pusiera una ropa para el colegio era un problema porque salíamos y no encontrábamos que ponernos en la oscuridad, pero ahora no, ahora todo es más fácil. Ahora nada más hay que prender un bombillo y todo listo” (ECA21H)*

- Gracias al servicio eléctrico se ha logrado **mejorar el ambiente y las relaciones comunitarias**. Con la llegada de la luz, se ha facilitado la organización y la logística de las reuniones o encuentros comunitarios, y ha permitido una mejor movilidad por la comunidad para asistir, afianzar y crear nuevos vínculos de amistad con los vecinos. Adicionalmente, con la llegada de la luz han llegado nuevas personas, que han sido beneficiosas, a la comunidad.

*“Ahora puedo ir a visitar sin ningún problema y vea que las casas están lejos, pero con toda esta luz ya se ven todos los caminos [...] Ahora podemos hacer las reuniones a cualquier hora. Nosotros hemos hecho reuniones de noche y si no hay luz, uno se avisa por teléfono que no se puede porque no hay luz” (ECA15H)*

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

*“Hay mucha gente beneficosa en la comunidad, ahora tenemos doctores que se han mudado para acá y cualquier emergencia de media noche uno va a sus cabañas y algunas veces traen medicamentos a los enfermos” (ECA14MA)*

*“Yo igual les digo que me traigan cosas para meterlas al freezer<sup>22</sup> a las personas que no tienen nevera. Hay que hacerle bien al otro porque si aquel no tiene nevera y yo soy la que tengo, yo le digo venga y yo le guardo las cosas” (ECA14MA)*

Por último, se ha logrado un reconocimiento de la comunidad por el trabajo realizado que ha motivado, en parte, a una mayor participación y mejor organización para buscar nuevos proyectos.

*“Cuando nosotros fuimos allá (la primera vez), todo era un concepto, era una idea de organización, pero ahora el proyecto permitió que la comunidad se fortaleciera con una visión, se diera a conocer [...] ellos ahora están incorporados, tienen una cuenta bancaria y todo eso [...]” (EPPS1)*

*“La luz nos ha motivado a ampliar el sistema y a seguir reuniéndonos para coordinar más cosas como comunidad” (ECA05H)*

- Se ha **mejorado el ambiente familiar en los hogares y la unión con los familiares que están lejos**. RD, al igual que la gran mayoría de los países latinoamericanos, está viviendo hace ya varias décadas un proceso social en el cual muchos habitantes migran a zonas urbanas en el mismo país o a países desarrollados en busca de mejores oportunidades de vida, y el acceso a la energía eléctrica ha permitido mejorar y que no se pierda el vínculo familiar y la cercanía con los familiares y amigos que tienen lejos. Destacando que ha sido un aspecto mucho más relevante para las mujeres, en comparación con los hombres.

*“Ahora pues usamos la luz para mandar muchas cosas para afuera y podemos comunicarnos con los que tenemos lejos. Ahora tenemos internet [...] y mi hija de los países le manda cosas a mi vecina para que ella me las muestre. Hace tres meses nació mi nieta y me mandaron fotos y eso para que yo la pudiera conocer” (ECA06MA)*

*“Nos tocaba en Jarabacoa...a nosotros nos llevaban a Jarabacoa para que uno hablara con la familia [...] eso sí que era trabajo y un costo para nosotros, pero es que tú ahora la oyes (la esposa) hablando y hablando por teléfono [...]” (ECA15H)*

Adicionalmente, se ha logrado una mayor cohesión familiar y un aumento en el tiempo que los hombres comparten en familia, ya que ahora con las comodidades del hogar no salen todos los días con los amigos, sino que pasan más tiempo en casa y compartiendo en familia.

---

<sup>22</sup> Hace referencia a la nevera o al congelador.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

*“[...] es que uno anda menos en la calle. Yo ahora no salgo casi [...] a las 7 me siento a ver la novela con mi familia y así es que estoy” (ECA16H)*

*“Por lo general el hombre ahora está más en la casa porque tiene más ambiente. Antes tal vez tenía que irse a donde estuviera un panel solar a jugar una mano de domino, y entonces ya tiene como más cuestiones de casa y permite una mayor cohesión en la familia” (EPPS1)*

- Se ha visto **reducido el tiempo y el esfuerzo en la realización de las tareas del hogar**. El acceso a la luz, a pesar de disminuir la carga de labores familiares para todas las personas en el hogar, todos los entrevistados reconocen que las mujeres, al menos en este aspecto, han sido las más beneficiadas. El acceso a la lavadora no solo ha reducido el tiempo de lavado, sino que ahora pueden hacer varias tareas al tiempo y/o realizarlas a cualquier hora.

*“Lavando era que pasábamos trabajo porque nos tocaba ir al río todo el día [...] Ahora ahorramos mucho más tiempo y es que tú crees que lavando esa ropa a mano es lo mismo...es que yo botaba sangre así de los dedos de restregar la ropa. Ahora la echamos en la lavadora y lavadita la ropa” (ECA06MA)*

*“Ella ha cambiado porque ahora vive un poco mejor que antes porque tiene su desenvolvimiento aquí en su casa de cualquier cosa que quiera hacer [...] ella se ha desenvuelto mejor” (ECA10H)*

*“[...] puedo lavar a la hora que quiera, puedo hacer mi oficio a la hora que quiera [...] y ahora mientras estoy lavando puedo cocinar, mientras cocino puedo mirar la televisión y así” (ECA22MA)*

Con respecto a los hombres, el acceso a la electricidad ha disminuido, casi en su totalidad, las labores de hogar que realizaban anteriormente, como la búsqueda de leña, cuaba o agua para que las mujeres pudieran realizar sus tareas del hogar.

*“Yo me levantaba [...] a buscar leña, pero después de la luz todo es diferente y te digo que las mujeres están demasiado cómodas (risas) [...]” (ECA15H)*

*“[...] uno se levantaba bien madrugado para trabajar y regresábamos cargados de cuaba y leña para alumbrar la casa” (ECA16H)*

- Se ha **mejorado la autoestima** comunitaria e individual. Haber participado y jugado un rol clave en el proyecto hace que las personas se sientan orgullosas, realizadas y conscientes de la superación de ellos mismos y de la comunidad. Adicionalmente, ahora se sienten mucho más satisfechos y felices de vivir en la comunidad porque desde que tienen luz, se comparan con un pueblo o con la misma capital.

*“Ahora estamos mucho mejor, al triple. Ahora somos igual de modernos que la mismísima capital” (ECA07H)*

*“[...] esto ha ayudado en la superación de uno mismo y de la comunidad [...] la luz es como una evolución para la comunidad” (ECA09M)*

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

*“Ahora no tengo nada que no me deje hacer lo que yo quiero” (ECA14MA)*

Adicionalmente, expresan que gracias a la luz las mujeres pueden acceder a los electrodomésticos de belleza y al disminuir sus horas de trabajo en el hogar, ahora pueden dedicarse más tiempo y sentirse mejor con ellas mismas.

*“Ahora con la luz puedo tener una plancha, me lavo la cabeza, me la seco y quedo hermosa (risas)” (ECA09M)*

*“[...] porque ahora a las mujeres les gusta ir a los salones y todo el mundo se pone más contento porque hasta el marido está contento de ver el cambio” (ECA11H)*

- El acceso a la energía ha permitido que la comunidad mejore su capacidad de **acceder a la información** por medio de televisores, radio, celulares, teléfonos e internet. La comunidad ahora sienten más vinculada con el mundo que la rodea.

*“Antes estábamos como quien dice encerrados y no teníamos oportunidades ni conocimiento de nada ni de lo que pasaba afuera” (ECA05H)*

*“[...] son cosas de la vida de las que ahora me puedo enterar porque antes estaba ciego” (ECA07H)*

- El acceso a la energía ha mejorado **la economía y los ingresos familiares**, ya que ahora las familias han reducido sus gastos de luz; muchas mujeres han podido acceder al mercado laboral; se han emprendido nuevos negocios en la comunidad y en casos muy específicos, las personas que contaban con energía del Estado, han disminuido su gasto mensual de luz.

*“Ahora tengo tiempo para ser la administradora de esa finca de café [...]” (ECA01M)*

*“Antes gastaba más dinero y la luz ha sido una mejoría muy buena...gracias a la luz tengo este colmado<sup>23</sup> y así puedo mantener a mi familia” (ECA05H)*

*“[...] cuando no teníamos luz no podíamos recibir grupos, pero ahora le sacamos buen provecho a esas cabañas y juntamos algo de dinero que nos repartimos entre todos” (ECA06MA)*

*“Yo soy barbero y antes para yo poder recortar a la gente, tenía que comprar gasolina para poner una máquina y así tener energía, pero ahora puedo hacer mi trabajo con la energía que tenemos y desde mi casa” (ECA07H)*

*“[...] en Angostura pago 200 pesos y pagaba antes 3000 pesos con el gobierno [...]” (ECA12M)*

---

<sup>23</sup> Pequeños establecimiento comerciales en donde se pueden encontrar diversos artículos (alimentación, limpieza, etc.)

Sin embargo, se expresa que en la comunidad, a pesar de contar con los servicios básicos, la falta de empleo y de oportunidades no ha permitido que la luz genere ese incentivo adicional para que los jóvenes no abandonen la comunidad en busca de un futuro mejor.

*“Es que los hijos míos vienen aquí y me dicen: “mami, me siento muy feliz de la vida, pero tenemos lo de nosotros allá, los colmaditos y esas cosas, y mami nos toca irnos obligados”” (ECA06MA)*

- La comunidad ha mejorado su sensación de **seguridad** con la llegada de la luz porque ahora tienen más confianza de salir en las noches por los caminos comunitarios y ahora al no hacer uso constante de cuaba o leña para iluminarse, las probabilidades de que sucedan accidentes disminuyen.

*“Antes uno usaba velas y era muy peligroso. A mí se me comió una casa con una vela [...] se me olvidó apagarla y cuando regrese solo estaba el humazo. Se me quemó todo y solo nos quedó lo que mi niño, mi esposo y yo teníamos puesto” (ECA02MA)*

*“Yo recuerdo que antes cuando salías de tu casa de noche te daba miedo por la oscuridad...tu casi no podías visitar a un amigo de noche porque te caías con una piedra” (ECA08H)*

- Ahora en la comunidad se puede **profesar la fe y realizar actividades religiosas de una manera más sencilla**. El acceso a la luz ha permitido que las actividades religiosas se puedan hacer a cualquier hora y en cualquier casa de la comunidad, y que se pueda escuchar la misa desde la radio y la televisión, sin necesidad de desplazarse.

*“[...] ahora con la luz puedo leer la biblia cuando yo quiera” (ECA01M)*

*“La luz ha ayudado muchísimo porque hay muchos programas cristianos que dan...dan la misa y así la gente que quiere oír su misa no tiene que bajar y la puede oír desde su casa [...]” (ECA22MA)*

- Se cuentan con **mayores opciones de ocio y recreación**. El acceso a la televisión, la radio, los computadores y el internet han permitido que las familias y los amigos se reúnan en las noches o después de terminar sus labores diarias a recrearse. Adicionalmente, como ahora es mucho más fácil comunicarse con los vecinos, se ha vuelto más sencillo reunirse en las noches en el colmado o en alguna casa de la comunidad para compartir, bailar y/o jugar una mano de domino.

*“Antes nosotros como no teníamos luz no teníamos con que embullarnos<sup>24</sup>, pero ahora tenemos televisión y radio para escuchar música y ver programas para divertirnos” (ECA03M)*

*“Ahora los niños tienen más diversión y se entretienen más” (ECA10H)*

---

<sup>24</sup> Un pasa tiempo



Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

El proyecto microhidroeléctrico y el acceso a la luz ha generado impactos positivos en la expansión de capacidades que no se han destacado en el informe final realizado por el PPS. Al incluir el DH y el EC, podemos identificar impactos que se relacionan con aspectos que son muy difíciles de cuantificar como una mayor unidad familiar, con vecinos y amigos; un aumento de la autoestima comunitaria e individual o el simple hecho de sentirse parte de ese mundo que los rodea.

A pesar que el acceso a la energía era igual para cada casa que trabajara por su derecho, la participación y su uso se ve afectado por diversos factores de conversión. Con respecto al uso de la energía, las distinciones se podrían analizar desde la diferencia de género, hombres y mujeres, y entre jóvenes y adultos en la comunidad. A pesar que se reconoce que la mujer ha sido el grupo más beneficiado en términos globales con la llegada de la luz por la disminución en el esfuerzo, la dedicación y la carga del trabajo doméstico; o sus impactos en la inclusión de la mujer en actividades remuneradas monetariamente, es importante compararlo con el impacto que la luz ha generado en los hombres. Para ellos, la luz ha significado una reducción casi total de sus trabajos en el hogar, ya que ahora no deben ir por agua, leña o cuaba.

Esta distinción demuestra que existe una desigualdad de género, que a pesar de existir una reducción en las horas dedicadas a las tareas del hogar por parte de las mujeres, la mayoría invierte ese tiempo en un trabajo o en una actividad remunerada para mejorar la economía y el bienestar familiar. Mientras que los hombres invierten las horas que ya no dedican a buscar leña o cuaba en su propio descanso o recreación, pero en ningún caso en ayudar con otras tareas del hogar u otra actividad productiva adicional a la ya realizada.

Adicionalmente, se destaca en la comunidad el papel de la mujer, especialmente el rol de Nana e Inocencia, dos líderes comunitarias que con sus capacidades han jugado un rol importante para el éxito del proyecto y la sostenibilidad del mismo a lo largo de los años en funcionamiento.

Con respecto al uso de la energía entre los jóvenes y adultos, se destaca que por cualidades propias de los jóvenes, como una mayor predisposición y predisposición a las tecnologías, han logrado hacer un mejor uso de los bienestar y servicios que han llegado después del proyecto, sino que también han logrado un rol más importante en la familia al ser el vínculo entre los familiares y amigos que se encuentran lejos y sus padres y/o abuelos.

### **7.3. Análisis del proceso: Agencia, empoderamiento y participación**

#### *7.3.1. Agencia*

El análisis de la agencia se puede abordar desde un contexto individual y desde un contexto colectivo y puede verse en el desarrollo del proyecto y posterior al proyecto. Es decir, la agencia la podemos analizar para saber si la comunidad fue o no agente durante el desarrollo del proyecto, bajo los criterios expuestos en el marco teórico, y si el proyecto tuvo un impacto positivo en la expansión de la agencia individual y comunitaria.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

Según Crocker y Robeyns (2010), se considera que una persona ha sido agente con respecto a una situación si cumple con 4 condiciones que son necesarias y suficientes para el verdadero desarrollo de la agencia.

- Autodeterminación

El proyecto microhidroeléctrico, a pesar de iniciar siendo una idea de personas muy puntuales en la comunidad y que pertenecían a la asociación, la idea de ver a Angostura con luz era una necesidad y un sueño de todos. Para hacer realidad este sueño, la comunidad tuvo que buscar entidades que pudieran apoyarlos en el proceso y tuvieron que comprometerse para trabajar diariamente y lograr tener, después de mucho esfuerzo y convicción propia, un servicio eléctrico 24/7.

*“La idea de iniciar el proyecto fue de Nana, Inocencia y la gente de la asociación. Era algo que todos en la comunidad queríamos, pero ella como que tomo la voz y se puso a trabajar en eso” (ECA01M)*

*“Muchas instituciones nos ayudaron, pero luchamos entre todos haciendo reuniones, yendo a la capital, a Santiago y a toditas partes para poder lograr el proyecto” (ECA06MA)*

*“Nosotros dimos el primer paso, nosotros teníamos la idea” (ECA11H)*

*“Tú sabes, la idea fue de la asociación, pero la motivación fue entre todos y lo hizo la comunidad entera” (ECA22MA)*

*“El proyecto inició de una experiencia que tuvimos en otras comunidades [...], pero fue realmente una invitación de la Asociación [...]” (EPPS1)*

Adicionalmente, en momentos de conflicto con financiadores, la comunidad no cedió ante ninguna presión o intento de manipulación que hubiera provocado la pérdida del control del proyecto.

*“Los financiadores quisieron manipular a la comunidad y no lo lograron [...] querían manipular a la comunidad por economía. Ellos querían cobrar la luz y querían que la luz se cobrara por contador y no por cuota” (ECA08H)*

*“Aquí la única institución que se quiso imponer fue NRECA. Ellos querían a lo último quitarnos el proyecto y nosotros nos revelamos a la gente que vino a hacer eso...nosotros nos revelamos como comunidad y con Alberto, uno de los principales, no le revelamos a los que mandaron a eso y no tuvieron más remedio que salirse corriendo de aquí” (ECA10H)*

- Orientación por razón y deliberación; y la acción

La comunidad asumió el reto de trabajar por cinco años seguidos en el proyecto microhidroeléctrico porque valoraba el acceso al servicio y los impactos positivos que podía tener en el bienestar y en la calidad de vida de toda la comunidad. Es decir, las personas de la comunidad, sin importar su edad, su sexo o su profesión, tomaron la decisión de actuar y trabajar para alcanzar una de sus metas más valoradas.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

*“Es que mira... hemos trabajado muchísimo para conseguirlo, pero nosotros que nos inyectamos los dos (insulina), yo creo que nadie le ha agradecido como le agradezco yo o como le hemos agradecido nosotros porque somos diabéticos y usamos insulina” (ECA06MA)*

*“Mi hijo menor fue la estrella de la casa y este proyecto es de él. Los tenis que ese muchacho desbarato trabajando para ganarse nuestro derecho a la luz...es que ese muchacho hizo historia” (ECA07H)*

*“Mucho trabajo nosotros pasamos en ese proyecto, pero ya gracias a Dios las cosas están más cómodas y ya podemos estar más tranquilas con los niños” (ECA14MA)*

*“Pero si yo fui la papaupa<sup>25</sup> cargando esas piedras (risas). Eso se pasó trabajo, pero yo le doy muchas gracias a Dios porque ahora vivo el doble con mi luz. Yo es que hasta llegue a comprar fundas de pan para mandar para allá arriba cuando no podía subir” (ECA17MA)*

Adicionalmente, el ejercicio de la agencia en la comunidad de Angostura ha logrado que con el desarrollo del proyecto microhidroeléctrico y el acceso al servicio eléctrico, la vida en la comunidad cambiara en todos los aspectos.

*“Los grupos que llegan a las cabañas de Angostura y que quieren hacer el recorrido, se ponen en contacto con Censa y ellos se ponen en contacto con nosotros los guías para hacer el recorrido” (ECA13H)*

*“Me siento mejor ahora porque si me hubiera quedado donde vivía y sin luz, tal vez ya no estuviera y quizás ya me hubiera ido de aquí para siempre, pero yo le doy gloria a Dios porque todavía tengo fuerzas para trabajar y tengo esta luz...yo es que con esta luz no quiero cuento con nadie (risas)”(ECA17MA)*

- Impacto sobre el mundo

El desarrollo del proyecto no solo ha logrado generar cambios transformadores en el entorno inmediato, sino que también estos cambios pueden repercutir en un contexto más amplio con la reforestación y el cuidado de las fuentes de agua.

*“Vinieron unos tiempos de mucha sequía en la isla y nosotros pudimos superarlo gracias al ecosistema que tenemos y que cuidamos. Nosotros cuidamos los árboles y los ríos para el beneficio de nosotros mismos” (ECA08H)*

*“[...] Usted ve que ahora uno tiene su nevera, tiene sus cosas y no se le dañan...eso es un desarrollo para el país” (ECA16H)*

*“[...] tú ya entras a Angostura y ves casas con internet y hacen parte de esas historias positivas que tiene el país y entonces, todo eso ha sido muy importante” (EPPS1)*

---

<sup>25</sup> Hace referencia a una persona importante, líder y fuerte.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

Adicionalmente, la agencia se ha expandido tanto individualmente como de manera colectiva en Angostura. Las capacitaciones recibidas en el proyecto, especialmente las relacionadas con la parte eléctrica y mantenimiento del sistema, han promovido la agencia individual de los comunitarios que tuvieron la oportunidad de asistir. Poder asistir a estas capacitaciones y asumir responsabilidades en el proyecto ha tenido un impacto positivo en las personas que expresan sentimientos de felicidad, satisfacción y orgullo después de recibir la formación y ponerlo en práctica.

Este sentimiento de felicidad y orgullo por la participación y electrificación de casas en la comunidad se puede resumir en las palabras de ECA08H que expresa *“cuando pude terminar el primer trabajo, yo me sentí muy feliz, me sentí muy bien conmigo mismo y agradecido de mí mismo y de la persona que me enseñó”* o en las palabras que diversos comunitarios que le expresaron al Coordinador del PPS que *“podía contar con ellos para la instalación de tuberías, sea el diámetro que fuera y en cualquier lugar del país, porque habían tenido una experiencia incomparable con el proyecto en la comunidad”*.

Es importante resaltar que al momento de indagar sobre las capacitaciones en todas las entrevistas, solo se hacía referencia a capacitaciones eléctricas y no a otras capacitaciones desarrolladas sobre medio ambiente o sistema administrativo y contable, y solo los comunitarios, teniendo algunas pocas excepciones, fueron los únicos que mencionaban haber participado y puesto en práctica los conocimientos adquiridos. En el caso de las mujeres, al indagar sobre las capacitaciones, mencionaban que su padre, su primo o algún otro familiar fue el que asistió en su casa y que no tenían mucho interés en participar en este tipo de actividades. Es decir, las capacitaciones han generado desigualdades de género en la comunidad, ya que los hombres al haber asistido a los cursos, han podido aumentar sus conocimientos; mientras que las mujeres, al no asistir, no han podido lograr lo mismo.

Con respecto a la capacidad que tiene una persona de sacrificar su propio bienestar, mientras aumenta su agencia, para la búsqueda de un bienestar común y mucho más amplio, existen dos mujeres que han liderado muchos de los cambios que se han generado en la comunidad. Inocencia, considerada por muchos como *“la madre de la comunidad entera”*, es una de las líderes comunitarias que estuvo vinculada desde el inicio en el proyecto y ha sido y es una de las responsables del proyecto.

Como ella misma lo expresa *“yo siempre trabajaba y no era que tuviera mi día a la semana, porque yo trabajaba todo el tiempo y cada vez que venía un grupo de técnicos, siempre venían a mi casa y yo les cocinaba o me iba con ellos allá arriba...yo siempre estaba involucrada todos los días”*. Es decir, Censa y los líderes comunitarios sacrificaron su propio bienestar aumentando sus horas de trabajo y asumiendo responsabilidades en búsqueda de un bienestar más amplio y comunitario. Sin olvidar a muchas otras personas de la comunidad han experimentado un aumento de agencia, sacrificando su propio bienestar, al ayudar en la construcción del sistema, a pesar de ya contar con energía en sus viviendas, o ayudando a sus vecinos que no tienen nevera, lavadora, etc.

Además, el proyecto ha fortalecido mucho más a la comunidad en términos organizativos y de participación porque como lo reconocen los propios comunitarios *“trabajar unidos y pasar tanto tiempo juntos trabajando, ahora las personas son más cercanas que antes”, “ahora estamos más organizados y somos capaces de lograr muchas más cosas”* o *“el proyecto fortaleció más a la comunidad porque*

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

*ahora tenemos mucha más motivación para hacer las cosas*". Y este fortalecimiento comunitario en términos organizativos, de capacidades y de confianza con el buen desempeño que ha tenido el sistema hasta ahora, ha generado que la misma comunidad quiera ampliar su sistema para conectar a más personas, poder iluminar los caminos vecinales y poder hacer uso de aparatos eléctricos que por el momento no han podido usar.

Por último, el proyecto Ecoturístico que se desarrolló después de la llegada de la luz, es una de las pruebas de como el proyecto y el acceso a la energía fortaleció la agencia colectiva, especialmente la de la Asociación. El acceso a la energía permitió que las personas de la asociación pudieran generar un nuevo proyecto que tuviera como fin aumentar los ingresos y los puestos de trabajo en la comunidad. La luz no solo redujo la compra de velas o el tiempo de trabajo en casa, sino que también se le dio un uso productivo que mejora directamente la economía familiar y les permite a las mujeres una oportunidad de desarrollarse fuera de casa y la independencia de generar sus propios ingresos, pues como lo expresa ECA06MA *"Es que no solo tenemos la luz, sino que también tenemos nuestro dinerito por el trabajo de las cabañas"*.

### *7.3.2. Empoderamiento y participación*

El empoderamiento es el desarrollo de la agencia y la participación es una de las mejores herramientas para cambiar las relaciones de poder existentes que afectan negativamente al bienestar y el tipo de desarrollo que se quiere alcanzar. Para analizar el empoderamiento, debemos tener en cuenta las relaciones de poder y las diferentes expresiones de poder existentes, expresiones que ya se han ido vislumbrado a lo largo del análisis realizado anteriormente.

- Poder sobre

La forma en la que se desarrolló el proyecto, un proyecto que nació por el propio interés comunitario de mejorar su calidad de vida y bienestar, y que fue trabajado y manejado en su gran mayoría por las mismas personas de la comunidad, ha creado las bases para revertir y modificar las estructuras de poder sobre.

Las expresiones de poder sobre en el proyecto se pueden identificar en los momentos de conflictos que se presentaron tanto con el financiador como con los comunitarios que se oponían e impedían el desarrollo y la finalización del proyecto. Las modificaciones de la estructura de poder sobre permitieron que la comunidad le restara peso a los demás y pudieran poner por encima el bien común y el bienestar de la población sobre el bienestar y los intereses de unos pocos.

*"[...] él quería la luz y creía que por bonito nosotros se la íbamos a poner, pero ¿usted cree que eso era para ponérselo a la gente bonita? [...] Se opusieron a que pasaran los cables o los postes cerca de sus casas, pero a la final nosotros tuvimos nuestra luz y ellos no."* (ECA17MA)

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

- Poder para

La comunidad ha podido, con su propio trabajo, modificar el ambiente y el contexto en el que viven, y ha permitido que ellos mismos mejoren su calidad de vida con el acceso a la luz. Las capacitaciones han permitido que la comunidad se involucre, participe y sea un actor activo de su propio desarrollo y bienestar. Adicionalmente, la manera en la que se desarrollaron todas las etapas del proyecto, no solo han tenido en cuenta el conocimiento y las capacidades de los financiadores, sino también se ha valorado en gran medida a la gente y su capacidad de ser agentes y de generar los cambios que consideren fundamentales para sus vidas.

*“Todo vale la pena, pero todo toca con sacrificio y ahora míranos, la gente no lo creía, pero hoy Angostura tiene luz” (ECA06MA)*

*“Yo soy eléctrico hoy en día y vi la oportunidad de aprender con un coreano que vino a capacitarnos. Yo vi la oportunidad de aprender algo nuevo [...]” (ECA08H)*

*“[...] siempre que queríamos o querían hacer algo (financiadores), se citaba siempre a toda la comunidad y el comité siempre hablaba con nosotros e intentaban explicarnos todo para que todos lo tuviéramos bien clarítico. Todos nos poníamos de acuerdo para las decisiones” (ECA14MA)*

*“Esta luz es de la comunidad, es del que trabajó [...] y si usted no trabaja y no hace nada, usted no merece nada, porque si no se trabaja no se tiene nada” (ECA17MA)*

- Poder interior

El proyecto ha generado un aumento del poder interior de toda la comunidad. Tener acceso a capacitaciones y poder ponerlos en práctica y/o asumir cargos de responsabilidad ha generado que la confianza, sus capacidades y su autoestima se viera incrementado. Sin embargo, se debe resaltar que debido a que la asistencia de las capacitaciones no fue igual entre hombres y mujeres, el aumento del poder interior entre géneros también se vio afectado.

*“Nos sentimos muy contentos y alegres porque esto ha sido un trabajo muy duro y ya dejamos el pasado atrás” (ECA11H)*

*“[...] porque yo me siento tan feliz en la vida con mi luz que ni hallo que decirte. [...] Yo me siento muy feliz con mi luz” (ECA12M)*

*“Cuando uno tiene luz está más apagado, amarrado y no sabes qué hacer ni pa’ donde coger. Tú con luz donde quiera te tiras y ya sabes dónde vas a caer, pero dime uno en lo oscuro es que no puede hacer nada” (ECA12M)*

*“Me siento orgulloso de decir que la comunidad de nosotros puede, ver la organización para los trabajos [...]” (ECA21H)*

*“Nosotros siempre tenemos una respuesta para cualquier problema que se presente y cualquier pieza que se dañe” (ECA22MA)*

Con respecto a la participación y basándonos en lo expuesto por Arnstein (1969) y White (1996), la participación de la comunidad ha sido fundamental en todo el desarrollo del proyecto y el mantenimiento

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

del sistema. El proyecto al ser una iniciativa de la asociación, encabezada por Nana e Inocencia, generó unas dinámicas que permitieron que la comunidad tuviera poder de decisión y participación en todo el proceso. Poder y participación que se ve representada en expresiones a lo largo de todas las entrevistas como *“esto es de nosotros”, “aquí mandamos toditos”, “nosotros fuimos lo que lo trabajamos” o “el proyecto que nosotros hicimos y que nosotros logramos”*.

Sin embargo, a pesar de ser un proyecto con una fuerte presencia comunitaria, no estuvo exento generar ciertos conflictos relacionados con el poder de decisión y la participación. El liderazgo al tomarlo la asociación, generó en varias personas la sensación de favoritismo en la asistencia a las capacitaciones o mantenimiento del sistema.

Además, la falta de confianza hacia el proyecto por parte de algunos comunitarios provocó que la tarea final del proyecto, que consistía en la instalación de las redes eléctricas, generará tensiones con las personas que no tendrían el servicio por no participar en el proyecto. Como lo expuso ECA07H estos comunitarios *“[...] pusieron problema para poner los postes y no querían que nada les pasara cerca de su casa, sin importar que no fuera su propiedad”* y se vio afectada la unidad comunitaria, porque las viviendas sin luz se excluyeron de las dinámicas sociales y por los conflictos presentados, todos los comunitarios se comprometieron que *“antes muertos que darla la luz a alguien que no hubiera trabajado por ella de alguna manera” (ECA07H)*.

Durante el desarrollo del proyecto, la participación comunitaria en las reuniones, en la toma de decisiones y en los trabajos fue fundamental. Este tipo de proyecto de generación eléctrica, al necesitar mayor esfuerzo en mano de obra, en comparación a proyectos del mismo estilo, ha necesitado una comunidad unida y comprometida para finalizar y manejar el proyecto sin grandes fallos. La comunidad se comprometió con unos estatutos con los cuales se crearon 5 grupos de trabajo con sus respectivos capataces que servirían como líderes para organizar y motivar a los grupos. Adicionalmente, se realizaban reuniones cada 15 días para discutir los avances del proyecto y/o reunirse con financiadores que venían a ayudar a coordinar a la comunidad y a supervisar los trabajos realizados.

A pesar que los financiadores tenían un gran peso a la hora de tomar decisiones, siempre se contaba con la aprobación comunitaria que votaba en las reuniones las decisiones a tomar. Sin embargo, la gran mayoría de los participantes aunque asistían a las reuniones, expresaban que no participaban mucho en esos espacios y que sus lugares de participación era trabajando una vez a la semana por su derecho a la luz.

Una vez finalizado el proyecto, la gran mayoría de la participación comunitaria se basó en el pago por el servicio eléctrico, mientras que el sistema está a cargo de un comité y el técnico, que fue capacitado en el mismo proyecto y ha ayudado en otros proyectos comunitarios por el país. Inocencia, la tesorera del proyecto, es la persona que está mucho más involucrada en todas las tareas relacionadas con el sistema y como ella misma lo expresa *“[...] apenas se va la luz ya todo el mundo me está llamando para ver qué fue lo que paso o qué es esto o qué es lo otro”*.

Podemos concluir que la participación comunitaria podría ubicarse, en la escalera de la participación, en el escalón número 6 y denominado como asociación. Este nivel de participación, a pesar de no ser el

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

nivel más alto, si maneja participación real y cierto grado de poder ciudadano. En este proyecto, el poder se encontraba dividido entre los comunitarios y los financiadores, y por lo tanto, las decisiones y las responsabilidades del proyecto se compartían y se trabajaban de la mano. Adicionalmente, con respecto a los intereses en la participación, para los financiadores *“ese proyecto fue una de las historias más fuertes que se ha tejido sobre mí en temas de la defensa de lo que es el concepto de empoderamiento y desarrollo comunitario”*, es decir, para el PPS era fundamental que la participación en el proyecto llevara al empoderamiento.

Con respecto a cómo se veían los comunitarios en este proceso, se consideraban una pieza clave que no solo era un insumo de trabajo, sino que eran y se sentían como agentes activos que proponían y actuaban en busca de sus propios intereses comunitarios y su propio desarrollo. Ellos consideran que el mismo proyecto y la participación en este ha fortalecido a la comunidad y no solamente los ha ayudado a lograr la microhidroeléctrica, sino que también ese empoderamiento ha servido de base para seguir con nuevos proyectos, como el de ecoturismo, y para manejar y mantener por ellos mismos el sistema. Por lo tanto, podemos concluir que el interés de la participación en este proyecto era de tipo transformadora.

## **8. CONCLUSIONES**

Incluir los enfoques de DH y EC para analizar los impactos de cualquier tipo de intervención de desarrollo implica poner en el centro de la evaluación a las personas. En esta investigación se analizó el proyecto de generación de energía renovable en Angostura bajo estos enfoques, y se ha podido concluir que en muchos casos las evaluaciones finales y la manera de identificar los impactos no siempre valoran aspectos que no están relacionados con la parte económica o aspectos que simplemente son muy difíciles de medir numéricamente.

Mejoras en la salud, educación y/o economía familiar, son los impactos que usualmente se identifican en este tipo de proyectos de generación eléctrica; sin embargo, al analizarlo bajo estos dos enfoques salen a la luz muchos otros aspectos valorados por las comunidades como lo son cambios en las dinámicas sociales y/o en la expansión de otras capacidades, de la agencia, de la participación y del empoderamiento comunitario e individual. Sin embargo, es importante resaltar que el uso de la energía eléctrica ha tenido impactos y usos diferentes tanto entre hombres y mujeres, como también entre jóvenes y adultos. Es decir, todos estos aspectos se ven afectados y modificados por los factores de conversión y por lo tanto, se genera esa desigualdad entre los diferentes grupos de la comunidad.

A lo largo de más de 20 años de la historia de la comunidad, se ha demostrado que son verdaderos agentes de su propio desarrollo y bienestar, ya que gracias a su organización comunitaria, su capacidad de trabajo y su actitud proactiva, han logrado finalizar con éxito muchos proyectos. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto y el mismo acceso a la luz ha fortalecido tanto la agencia individual como la colectiva. Las capacitaciones impartidas a lo largo de todo el proyecto, la puesta en práctica de estos conocimientos y asumir cargos de responsabilidad, han generado sentimientos de satisfacción, orgullo y felicidad por aprender y tener un rol importante y activo en su comunidad y en su propia búsqueda del desarrollo y bienestar. Destacando que las capacitaciones han generado una desigualdad de género



Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

entre los hombres, que asistieron en su gran mayoría a todas las capacitaciones, y las mujeres, que en su gran mayoría no asistieron.

A pesar de los conflictos que se han presentado con las 4 viviendas que actualmente no cuentan con el servicio eléctrico por no trabajar o participar por su propio derecho a la luz y que ha generado desunión de la comunidad con esas familias; la agencia colectiva, la organización y los fuertes trabajos realizados día a día por 5 años para construir el sistema microhidroeléctrico, fortalecieron a la comunidad y mejoraron su organización para trabajar en otros proyectos de desarrollo comunitario como el centro ecoturístico que aprovecha de una manera productiva el nuevo acceso a la luz o la intención de ampliar el sistema.

Adicionalmente, el proyecto también ha generado cambios en las estructuras de poder existentes en la comunidad y en las relaciones con los financiadores al momento de desarrollar y tomar decisiones. Cambios en las estructuras del poder han sido posibles por el tipo de participación desarrollada en el proyecto y el sentido de pertenencia que tiene la comunidad con el mismo y su sostenibilidad. Es decir, este juego en las relaciones de poder ha ubicado a la participación comunitaria en el escalón de *asociación* debido a que existía ese OBC fuerte que representaba a la comunidad y exigía, de mano de toda la comunidad, una distribución en el poder de toma de decisiones y en las tareas a realizar.

Sin embargo, es importante reconocer que a pesar de existir cambios en las estructuras de poder existentes, tener confianza para ser agentes de su propio cambio o para tomar las decisiones por cuenta propia, también se debe resaltar que la presencia de un liderazgo tan fuerte y tan marcado en la comunidad, ha generado que ciertas personas, especialmente la gente joven, no se vincule activamente con la sostenibilidad del proyecto microhidroeléctrico, con la asociación o con cualquier proyecto que se pretenda desarrollar para el bienestar comunitario.

Por último, al analizar el tipo de participación que se desarrolló a lo largo de todo el proceso, se puede concluir que fue de tipo *transformador*, ya que tanto por parte de los financiadores y la población, la participación se entendía como un espacio de empoderamiento y esta participación como un medio y fin en sí mismo.

## 9. RECOMENDACIONES

Con el análisis de esta intervención, se ha extraído cierto tipo de recomendaciones que se podrían extrapolar para las próximas intervenciones del PPS, no simplemente en las relacionadas con los sistemas microhidroeléctricos, y en el desarrollo de próximos proyectos por la comunidad.

- **Recomendaciones para el PPS**

1. Con respecto al trabajo con los demás financiadores, es necesario que el PPS se vincule en la creación de espacios y estrategias para vincular y sensibilizar a los demás financiadores sobre la importancia de no solo contribuir monetariamente, sino también de la importancia de la participación comunitaria en todas las etapas del proyecto, de compartir con la comunidad y de confiar y apostar por las capacidades locales.

2. Al momento de trabajar de la mano con las comunidades, es necesario que el PPS promueva la inclusión y participación de todos los grupos sociales que existan (mujeres, hombres, jóvenes, adultos, etc.), especialmente de los que menos poder tienen en la comunidad.
  3. Promover el intercambio de experiencias de proyectos exitosos con otras comunidades que estén en las etapas iniciales del proceso para motivar y demostrar que la unión y el trabajo comunitario fortalece y hace la diferencia.
  4. Hacer uso de enfoques, como los usados en esta investigación, en todas las etapas del proyecto. Es necesario que al momento de realizar el diagnóstico se recoja información cualitativa sobre la comunidad y sus habitantes, para que al momento de hacer la evaluación final se puedan identificar más ampliamente los impactos del proyecto.
  5. Aunque el PPS expone la importancia de incluir el enfoque de género, entendido como la promoción de la participación de las mujeres y jóvenes en todas las acciones del proyecto, sería recomendable que se abordara el género desde un enfoque GED, mucho transversal y que no se limite al simple hecho de la promoción de la participación.
  6. En relación con el rol que juega el PPS una vez termina el proyecto, es necesario que el PPS siga, como lo está haciendo hasta el momento, siendo un actor clave y activo en la comunidad. No solo para apoyarlos en el mantenimiento y sostenibilidad, sino también para organizar espacios de unión con otras comunidades, como han hecho con la REDSER<sup>26</sup> para los proyectos microhidroeléctricos, y para seguir apoyando financieramente y técnicamente el desarrollo de proyectos productivos para mejorar la calidad de vida y los ingresos de la comunidad.
- **Recomendaciones para la comunidad de Angostura**
    1. Motivar e incentivar la participación de grupos comunitarios que no participan activamente en las actividades y/o toma de responsabilidades, para de esta manera enriquecer la participación y evitar la sobrecarga y dependencia comunitaria en unos líderes muy puntuales que podrían comprometer la sostenibilidad futura de los procesos.
    2. Incluir a las viviendas que actualmente no cuentan con el servicio eléctrico en la expansión del sistema, sin importar si tuvieron inconvenientes en el pasado, para mejorar la cohesión social comunitaria.
    3. Continuar en la búsqueda de nuevas oportunidades de proyectos productivos para mejorar las condiciones de vida y crear incentivos para que los jóvenes puedan trabajar en la comunidad y no deban migrar.
    4. Vincularse activamente en espacios de intercambio de experiencias para exponer la historia del proyecto, motivar a otras comunidades y compartir las dificultades que se presentaron y como se superaron.
    5. Continuar con las actividades de reforestación y conservación del medio ambiente.

---

<sup>26</sup> Para saber más <http://www.redser.org/>

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Alkire, S., (2005) "*Why the capability approach?*" en *Journal of Human Development*, 6(1), pp. 115-135.

Alkire, S. y Deneulin, S., (2009). "*Human development and capability approach*". En Deneulin, S.; Shahani, L. *An introduction to human development and capability approach* (pp. 22-48). Earthscan., Londres.

Arnstein, R. (1969) "*A ladder of citizen participation*" en *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), pp. 216-224.

Banco Mundial (1996) "*The World Bank Participation Sourcebook*". World Bank, USA.

Buckley, M. (2000) "*Beyond the rhetoric of empowerment: A critical analysis of gender, participation and empowerment*" Dalhousie University, Canada.

Chetty, S. (1996) "*The case study method for research in small-and medium- sized firms*" en *International Small Business Journal*, 15(1), pp. 73-85.

Comisión Nacional de Energía (2010). "*Plan Energético Nacional (PEN) 2010-2025*"

Comisión Nacional de Energía (2014). "*Prospectiva de la Demanda de Energía de República Dominicana 2010-2030*"

Corbetta, P., (2007) "*Metodologías y técnicas de investigación social*". McGraw Hill.

Crocker, D. y Robeyns, I., (2010). "*Capability and Agency*". En Sen, A. *Contemporary philosophy in focus* (pp. 60-90). Cambridge University Press, Cambridge.

De la Cruz, C., (1999). "*¿Cómo ha evolucionado el enfoque de Mujeres en el Desarrollo (MED) a Género en el Desarrollo (GED)?*" Guía metodológica para integrar la perspectiva de género en proyectos y programas de desarrollo. Vitoria-Gazteiz, Emakunde-Instituto Vasco de la Mujer.

De la Cruz, C., (2007) "*Género, derechos y desarrollo humano*". Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, San Salvador.

Fernández-Baldor, Á., Boni, A., Lillo, P. y Hueso, A. (2013) "*Are technological projects reducing social inequalities and improving people's well-being? A capability approach analysis of renewable energy-based electrification projects in Cajamarca, Peru*" en *Journal of Human Development and Capabilities*, 15(1), pp. 13-27.

Fernández-Baldor, Á., (2014). "*Technologies for Freedom: Una aproximación a los proyectos de cooperación de corte tecnológico desde el enfoque de capacidades*". En Colección Tesis Doctorales. Editorial Universitat Politècnica de València., Valencia.

Fernández-Baldor, Á., (2015) "*Energía y desarrollo: Un análisis crítico de los proyectos de electrificación rural desde una perspectiva de género*". En Centro de Cooperación al Desarrollo, Valencia.

Frediani, A., (2010) "*Sen's capability approach as a framework to the practice of development*" en *Development in Practice*, 20(2), PP. 173-187.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

FRIDE (2006). *“El empoderamiento”*

Gasper, D., (2009) *“The UNDP conception of Human Development”*. En Peil, J; Staveren, I. Handbook of economics and Ethics (pp. 230-237). Edward Elgar Publishing Inc., Aldershot.

Guakía Ambiente (2016) *“Luz de agua: Impacto de las Microhidroeléctricas Comunitarias en la Isla Hispaniola”*. Guakia Ambiente, Santo Domingo.

Ibrahim, S. y Alkire, S. (2007) *“Agency and empowerment: A proposal for internationally comparable indicators”* en Oxford Development, 35(4), pp. 379-403.

IPCC (2014) *“Climate Change 2014: Synthesis Report”*. IPCC, Geneva, Switzerland.

MEPyD (s.f.) *“Informe país”*. Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, Santo Domingo.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2010) *“Medio Ambiente en Cifras 2005-2011”*. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Santo Domingo.

Nussbaum, M. (2000a). *“Women and Human Development: The Capability Approach”*. Cambridge University Press, Cambridge.

Nussbaum, M. (2000b). *“Women’s capabilities and social justice”* en Journal of Human Development, 1(2), pp. 219-247.

Pelenc, J., Bazile, D. y Ceruti, C. (2015). *“Collective capability and collective agency for sustainability: A case study”*, 118, pp. 226-239.

Pettit, J. (2012) *“Empowerment and participation: bridging the gap between understanding and practice”* en Institute of Development Studies.

Pick, S., Sirkin, J., Ortega, I., Osorio, P., Martínez, R., Xocolotzin, U. y Givaudan, M., (2007). *“Escala para medir agencia personal y empoderamiento (ESAGE)”* en Revista Interamericana de Psicología, 41(3), pp. 295-304.

PNUD (1990) *“Informe sobre Desarrollo Humano 1990”*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York.

PNUD (1993) *“Informe sobre Desarrollo Humano 1993”*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York.

PNUD (1995) *“Informe sobre Desarrollo Humano 1995”*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York.

PNUD (2001) *“Informe sobre Desarrollo Humano 2001”*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York.

PNUD (2010) *“Informe sobre Desarrollo Humano 2010”*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York.

PNUD (2015) *“Informe sobre Desarrollo Humano 2015”*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York.

Generación de energía renovable desde el enfoque de capacidades para el desarrollo humano: Análisis de la experiencia comunitaria de Angostura, República Dominicana.

PPS (2011) *"Informe final de proyecto de la Microhidroeléctrica Comunitaria Angostura"*. Programa de Pequeños Subsidios, Santo Domingo.

UI haq, M., (1995) *"Reflections on human development"*. Oxford University Press, USA.

UI haq, M., (2003) *"The Human Development Paradigm"*. En Fukuda-Parr, S; Shiva, K. *Readings in Human Development: Concepts, Measures and Policies for a Development Paradigm* (pp. 17-34). Oxford University Press, USA.

Robeyns, I., (2005) *"The capability approach: a theoretical survey"* en *Journal of human Development*, 6(1), pp. 93-114.

Sen, A., (1980). *"Equality of what?"*. En McMurrin, S. *The Tanner Lectures on Human Values*. Salt City, Utah.

Sen, A., (1990) *"Development as capability expansion"*. En Griffin, K., Knight, J. *Human Development and the International Development Strategy for the 1990s* (pp. 3-16). MacMillan, Londres.

Sen, A., (1999) *"Development as freedom"*. Oxford University Press, Nueva York.

Sumner, A., Tribe, M. (2008). *"What is the purpose of development studies?"*. En Sumner, A., Tribe, M. *International Development Studies: Theories and Methods in Research and Practice* (pp. 31-51). London: SAGE Publications.

The World Bank (2011) *"Energy, gender and development. What are the linkages? Where is the evidence?"* The World Bank Social Development, Washington.

Vallés, M.S., (1997) *"Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional"*. Síntesis.

Walker, J., Berekashvli, N. y Lomidze, N. (2014) *"Valuing time: Time use survey, the capability approach, and gender analysis"* en *Journal of Human Development and Capabilities*, 15(1), pp. 47-59.

White, S. (1996) *"Depoliticising development: the uses and abuses of participation"* en *Development in Practice*, 6(1), pp. 142-155.

## **Webgrafía**

Guakía Ambiente: <http://www.guakiambiente.org/newsite/joomla/>

Ministerio de economía, planificación y desarrollo (MEPyD): <http://economia.gob.do/mepyd/>

Oficina Nacional de Estadísticas (ONE): <http://www.one.gob.do/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): <http://www.undp.org/es/>

Programa de Pequeños Subsidios: <http://www.ppsdom.org>

Red Dominicana para el Desarrollo Sostenible de las Energías Renovables (REDSER): <http://www.redser.org/>

Small Grants Programme (SGP): <https://sgp.undp.org/>