

## IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA EQUIDAD DE GÉNERO EN EL DEPARTAMENTO DE KÉBÉMER, SENEGAL



**Una publicación de:**

Nazioarteko Elkartasuna – Solidaridad Internacional

**Grupo motor:**

FADEC - Nord (Saliou Dieye y Nogaye Niang Mbengue), Asociación de Juristas Senegalesas (Drame Kemeltou Tambadou, Aminata Thiobane), Red de Mujeres Activistas de Kébémér (Oulimata Kebe, Codou Fall), Nazioarteko Elkartasuna – Solidaridad Internacional (Makhtar Ndiaye, Zaira Carolina Cuervo e Irene Ortiz de Urbina).

**Equipo investigador:**

Laurence Thieux

Jesús García-Luengos

Juan Aja

Abey Sane

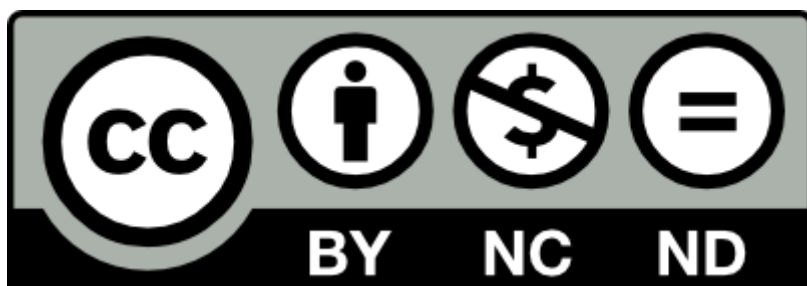
**Financiado por:**

Agencia Vasca de Cooperación para el Desarrollo

Diputación Foral de Bizkaia

Mayo 2023

Esta obra está sujeta a una licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada de Creative Commons



## **INDICE**

1 - INTRODUCCIÓN

2 - METODOLOGÍA

3.-CONTEXTO INSTITUCIONAL Y NORMATIVO

3.1 Gobernanza climática

3.2 Equidad de género

4 - CAMBIO CLIMÁTICO Y DERECHOS DE LAS MUJERES EN SENEGAL

5 - NUEVOS ENFOQUES PRODUCTIVOS: AGRO-ECOLOGÍA

6. RESULTADOS DEL ESTUDIO

7. BUENAS PRÁCTICAS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

8. ORIENTACIONES SOBRE LA INCORPORACIÓN DE UN ENFOQUE INTEGRADO DE MEDIOAMBIENTE Y GÉNERO

9. CONCLUSIONES

## **ANEXOS**

Anexo I - Fases del estudio e instrumentos metodológicos

Anexo II - Bibliografía

Anexo III - Entrevistas y grupos focales realizados

Anexo IV - Resultados de la encuesta CAP

Anexo V - Recopilación de buenas prácticas y medidas de mitigación y adaptación para la promoción del derecho a un medio ambiente sano y la equidad de género en Kébémér

## RESUMEN EJECUTIVO

La aceleración del cambio climático (CC) y sus consecuencias para los medios de vida de gran parte de la humanidad son especialmente graves en África Subsahariana, que es únicamente responsable de entorno al 4% de los gases de efecto invernadero. Una de las regiones del mundo que más está sufriendo los impactos del CC es el Sahel, que incluye el norte de Senegal. El informe responde a la necesidad, identificada por las organizaciones NESI y FADEC, de contar con un diagnóstico específico de los impactos del CC sobre los derechos fundamentales de las mujeres y hombres y sobre la equidad de género en la zona del Sahel senegalés, a partir de un estudio de caso en el Departamento de Kébémér.

En el estudio se exponen diversas **orientaciones** sobre la incorporación de un enfoque integrado de medioambiente y género en futuras intervenciones de desarrollo sostenible.

Las principales **conclusiones** derivadas del estudio son las siguientes:

- Los déficits en infraestructuras, servicios sociales básicos y medios de vida en el Departamento de Kébémér (Senegal) son muy considerables. Las capacidades institucionales y de la Administración Pública son, igualmente, manifiestamente mejorables. En este **contexto de alta vulnerabilidad** y marcado por la pandemia de la Covid-19 - el CC está generando múltiples impactos negativos.

- **Las mujeres y las niñas del medio rural (con bajas tasas de escolarización) son las más afectadas por el CC.** Las mujeres son las encargadas del hogar, la recolección de agua y leña para cocinar y la crianza de los hijos; además de trabajar en el sector agrícola y pesquero y generar ingresos complementarios a través de otras actividades. Los fenómenos y alteraciones climatológicas extremas relacionados con el CC, y su incidencia negativa creciente sobre la producción de recursos agrícolas, pesqueros y, de forma general, sobre los medios de vida - con un éxodo rural también en progresión -, afectan de forma drástica a las mujeres. Son ellas las que tienen que dedicar más tiempo y esfuerzo (soportando temperaturas cada vez más elevadas) a sus labores cotidianas y a la obtención de recursos naturales y económicos, en un contexto de condiciones de vida muy extremas. Pese a los avances legales de los últimos años, determinadas normas y costumbres (en materia de herencia, de acceso a la tierra y de financiación, por ejemplo) van en detrimento de una mayor igualdad de género y de diversos derechos fundamentales de las mujeres (el derecho a la educación, a la salud, a la alimentación, al acceso al agua y saneamiento, a un medioambiente sano).

- **Las mujeres de Kébémér son plenamente conscientes de los efectos del CC sobre el medioambiente y sus vidas, y de la importancia de acometer con urgencia medidas de mitigación y adaptación.** Entre las cuales cabe destacar la puesta en marcha de diversas formas de alimento del ganado (sub-productos agrícolas y forestales) para adaptarse a la escasez de pasto; el desarrollo de explotaciones ganaderas más resilientes. Otras buenas prácticas identificadas consisten en la producción de bio-

pesticidas; el empleo de placas solares para el funcionamiento de motores de riego; la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos de plantas y animales; la multifuncionalidad de las prácticas de reforestación y la transición hacia sistemas agro-silvo-pastorales; y la diversificación en la producción de productos hortícolas para la búsqueda de nuevos mercados. Son también relevantes los apoyos de FADEC y NESI a grupos de mujeres, a través de unidades y maquinaria de transformación de cereales u otros productos; la alfabetización funcional, realizada en diferentes proyectos implementados por FADEC; y el fortalecimiento del tejido asociativo local, orientado hacia la protección y defensa de los derechos de las mujeres.

- Pese a la toma de conciencia reseñada sobre los efectos del CC, tanto las mujeres como los hombres participantes en el estudio **no establecieron, en ningún caso, un vínculo entre el derecho a un medio ambiente sano y su incidencia en otros derechos fundamentales** (alimentación – nutrición equilibrada, acceso al agua y saneamiento, salud, educación); lo cual, a nivel de toma de conciencia y acción, es una cuestión muy relevante. Existe, por otra parte, un amplio **desconocimiento en las comunidades locales objeto del estudio sobre el concepto de CC** (en qué consiste, cuáles son sus causas y quiénes son sus responsables).

- Cualquier avance en materia de igualdad de género y de derechos de las mujeres en Kébémér está condicionado por una estructura patriarcal masculina muy conservadora. **Diversos factores económicos, sociales, culturales y religiosos inciden en cuestiones primordiales** como la planificación familiar, la violencia de género o la resiliencia comunitaria. El discurso reivindicativo de las mujeres está, de hecho, claramente orientado hacia la obtención de mayores cotas de autonomía económica; relegando a un segundo plano una mayor igualdad entre hombres y mujeres.

- Ante los progresivos efectos del CC sobre las comunidades y sobre las mujeres y sus derechos, cada vez resulta más necesario identificar y **articular acciones que tengan un doble propósito**: (i) la adaptación al CC y la generación de sistemas resilientes; y (ii) la reducción de las desigualdades de género y la promoción de los derechos de las mujeres y su empoderamiento. Todas las acciones que generen un mayor conocimiento y toma de conciencia, tanto a nivel político e institucional como de la sociedad civil y de las comunidades locales resultan primordiales. Estas acciones deben incorporar desde el inicio, y a lo largo de su ejecución y seguimiento a los beneficiarios de las mismas.

- Otra cuestión clave es que los proyectos en este ámbito estén conformados por un conjunto de **acciones que por un lado, aporten una mejora al bienestar familiar** (a través, por ejemplo, de alimentos nutritivos) y, por otro, **mejoren tanto la inclusión social y financiera de las mujeres como sus medios de producción sostenibles** (la ampliación de parcelas para la producción hortícola, la producción de alimento para el ganado, la cría de pollos).

- El **acceso a la información sobre la evolución y variaciones del clima** es también clave para la adaptación de las prácticas agrícolas (siembra) y posible gracias a las aplicaciones del *smartphone*, pero la cuestión del acceso a internet sigue siendo un

reto para la mayoría de las mujeres en el ámbito rural. Es preciso mejorar, por tanto, el acceso a la información y, cuestión fundamental, los mecanismos de alerta temprana.

- La **incidencia política** es también una cuestión clave, a través de la implicación en las intervenciones tanto a líderes políticos como a autoridades nacionales y locales con competencias en el ámbito de la lucha contra el CC y la igualdad de género; al igual que: (i) la articulación de alianzas conformadas por diversas organizaciones que trabajen sobre cuestiones de desarrollo sostenible, medioambientales y de género; (ii) la formación y sensibilización sobre buenas prácticas agroecológicas a mujeres y hombres; (iii) el apoyo de procesos de reforestación multifunción y la transición hacia sistemas agro-silvo-pastorales; y (iv) el empleo de sistemas o tecnologías de bajo coste que permitan a la vez acelerar la transición hacia modelos de explotación más sostenibles, y que reduzcan el impacto de prácticas nefastas sobre el medio ambiente, como la deforestación.

## 1.- INTRODUCCIÓN

La aceleración del cambio climático (CC) y sus consecuencias para los medios de vida de gran parte de la humanidad son especialmente graves en África Subsahariana, que es únicamente responsable de entorno al 4% de los gases de efecto invernadero. Una de las regiones del mundo que más está sufriendo los impactos del CC es el Sahel, que incluye el norte de Senegal<sup>1</sup>.

En virtud del Acuerdo de París (2015), la gran mayoría de los países del mundo se comprometieron a reducir el aumento de la temperatura del planeta por debajo de 2 °C respecto a los niveles preindustriales, y a proseguir los esfuerzos para limitarlo a 1,5 °C. Alcanzar este objetivo requiere reducir a la mitad las emisiones globales para 2030 y ser neutro en carbono para 2050. Los gobiernos de todos los países tienen un papel clave para hacer posible esta transformación, que implica actuar en todos los aspectos de la sociedad y la economía.

La reciente COP 27 (2022) ha vuelto a subrayar la urgencia de la lucha contra el CC y la distancia flagrante entre los compromisos adquiridos a nivel internacional y las necesidades acuciantes y vitales para el conjunto de la humanidad<sup>2</sup>. Como es obvio, si bien todos los países del mundo son responsables, no todos lo son en la misma medida. China, Estados Unidos, India, Rusia y Japón son los cinco primeros países emisores de CO<sub>2</sub> del mundo (por encima de los 1.000 billones de toneladas cada uno de ellos), y representan el 62,9 % del total de emisiones mundiales.<sup>3</sup>

Los impactos derivados de la pandemia de la Covid-19 y el actual contexto internacional, marcado por la guerra en Ucrania, han generado una gran crisis energética y una importante inflación de los precios de las materias primas; complicando todavía más las condiciones de vida de las poblaciones en países con una alta dependencia de la importación de cereales, que en el caso de Senegal es del 70%. Los efectos crecientes del CC unidos a los impactos de una crisis global de carácter multidimensional, en un mundo de desigualdades socio-económicas crecientes, están generando un aumento alarmante de la inseguridad alimentaria y nutricional en un gran número de regiones y países, muchos de ellos africanos.

En muchos países africanos, como Senegal, los fenómenos medioambientales extremos cada vez más frecuentes (aumento de las temperaturas, erosión del suelo, intensidad y escasez de las precipitaciones) afectan de forma muy severa a su

---

<sup>1</sup>El Sahel es una zona eco-climática y bio-geográfica del norte del continente africano. Limita al norte con el desierto del Sahara y al sur con la sabana sudanesa, siendo una zona de transición entre ambos. En la dirección oeste-este, se extiende desde el océano Atlántico hasta el mar Rojo, atravesando todo el continente. Los países (y sus respectivas zonas) que se encuentran en la región del Sahel son: el sur de Mauritania, norte de Senegal, centro de Malí, norte de Burkina Faso, sur de Níger, norte de Nigeria, centro de Chad y de Sudán, Eritrea y norte de Etiopía.

<sup>2</sup>El Secretario General de las Naciones Unidas lanzó en la primera sesión plenaria un mensaje contundente: “La humanidad tiene que elegir: cooperar o perecer. Es un Pacto de Solidaridad Climática o un Pacto Suicida Colectivo” - <https://news.un.org/es/story/2022/11/1516697>

<sup>3</sup>Informe de Situación de las Emisiones de CO<sub>2</sub>, Fundación Empresa y Clima, 2022.

producción agrícola, de la que vive una gran parte de la población; y erosionan cada vez más su ya frágil estabilidad social y económica.

La agricultura sigue teniendo un peso económico preponderante en África Subsahariana, representando una parte significativa del PIB (en torno al 16% en el caso de Senegal). Es, además, un sector estratégico, de cuya gestión depende la soberanía alimentaria de estos países y en el que coexisten dos modelos muy diferentes: el agro-industrial, que ocupa grandes superficies de tierra fértil, requiere muchos recursos hídricos y acapara importantes inversiones exteriores directas; y una agricultura de subsistencia, no modernizada, más vulnerable frente a las consecuencias del CC y que representa el principal sector de actividad en términos de empleo, desempeñando un papel social y económico esencial. En el caso de Senegal, el 52% de la población activa se dedica a la agricultura y la inmensa mayoría (90%) lo hace en explotaciones familiares, que realizan una agricultura de subsistencia<sup>4</sup>. Las mujeres representan en torno al 46% de la mano de obra del sector agrícola<sup>5</sup>.

Las agendas de la lucha contra el cambio climático y de la lucha por la igualdad entre hombres y mujeres se han llevado a cabo a menudo de forma paralela. Si bien los tratados internacionales que abordan el medio ambiente (como, por ejemplo, el Tratado sobre biodiversidad y lucha contra la desertificación) reconocen que el papel de la mujer es fundamental para la preservación de los ecosistemas y recursos naturales, los nexos entre ambas agendas suelen ser en la práctica superficiales.

Conferencias mundiales como la de Pekín de 1995 o la Cumbre Mundial de Johannesburgo de 2002 también mencionan este papel de la mujer, pero sin traducirlo concretamente en estrategias o políticas concretas. Otros textos, como el Acta Complementaria de la Comunidad Económica de Estados de África del Oeste (CEDEAO), de 2012, sobre la igualdad de derechos entre mujeres y hombres para el desarrollo sostenible en África Occidental, abordan el papel de la mujer en la preservación del medioambiente, pero se limitan a una mera declaración de intenciones. La Estrategia Nacional para la Equidad e Igualdad de Género (2016-2026) de Senegal solo menciona una vez el tema del cambio climático.

A nivel global, el fracaso del modelo de producción actual - que no ha resuelto los problemas de seguridad alimentaria y nutricional, y ha contribuido a la degradación del medio ambiente - plantea la necesidad de recuperar y potenciar conocimientos y prácticas agrícolas tradicionales, que habían sido relegados o habían caído en desuso. Estas prácticas endógenas están inspirando nuevos modelos agroecológicos, los cuales incorporan además innovaciones técnicas y científicas para hacer frente a los retos del CC. La mejora de la resistencia de los cultivos y la incorporación de otros cultivos más resistentes ante los impactos del CC se presenta como otro de los retos clave<sup>6</sup>. Las mujeres están llamadas a desempeñar un papel primordial en todas estas cuestiones.

---

<sup>4</sup>Hub FIDA Afrique de l'Ouest (2020), L'avenir de la agriculture au Sénégal, 2030-2063.

<sup>5</sup>Agence National de la Statistique et de la Démographie - ANSD, Sénégal, 2013.

<sup>6</sup>Según los últimos trabajos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), la agricultura y los sistemas alimentarios son responsables del 37% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI), incluida la deforestación (IPCC, 2022). Al mismo tiempo, las tierras



## 2 - METODOLOGÍA

Las entidades socias Federación de Asociaciones de Desarrollo Comunitario (FADEC) y Nazioarteko Elkartasuna - Solidaridad Internacional (NESI) vienen desarrollando desde hace dos décadas numerosos proyectos de cooperación en el Departamento de Kébémér (Senegal), incorporando de forma progresiva todo un conjunto de buenas prácticas y aprendizajes.

Siguiendo con esta trayectoria, el presente informe responde a la necesidad, identificada por dichas organizaciones, de contar con un diagnóstico específico de los impactos del cambio climático sobre los derechos fundamentales de las mujeres y hombres y la equidad de género en la zona del Sahel senegalés, a partir de un estudio de caso en el Departamento de Kébémér.

El diseño del estudio, así como el proceso de recolección de datos y su elaboración, han seguido un enfoque participativo e inclusivo. A dicho fin, el equipo de consultores encargado del estudio ha adoptado una metodología basada en la investigación-acción participativa (IAP). Esta metodología se basa en la creación de un conocimiento compartido y el uso de ese conocimiento en acciones de transformación. La participación de todos los actores implicados ha sido un elemento fundamental para la consecución de los objetivos del estudio, y ha permitido incorporar una diversidad de puntos de vista, orientados a elaborar una serie de conocimientos, prácticas y estrategias que puedan ser ampliamente compartidos.

El equipo consultor ha tenido en cuenta también a la hora de elaborar la metodología de trabajo el enfoque eco-feminista, si bien resulta extremadamente difícil en el marco de la metodología IAP su aplicación práctica en un contexto local como el del Departamento de Kébémér, de carácter muy conservador y conformado por estructuras patriarcales muy rígidas.

El eco-feminismo engloba una gran diversidad de desarrollos teóricos y de movilizaciones colectivas<sup>7</sup>. Este enfoque parte de la idea central de la existencia de una doble dominación, ejercida contra la mujer y la naturaleza. Y analiza, por consiguiente, los vínculos entre, por un lado, el sometimiento e intento de dominación de la naturaleza por parte del hombre y la degradación del medio ambiente y, por otro, las desigualdades estructurales que relegan a las mujeres a una posición subordinada. La necesidad de cuestionar los modelos de desarrollo económicos y sociales que están en el origen de la subordinación de la naturaleza y las mujeres es otra vertiente desarrollada por las perspectivas eco-feministas.

---

agrícolas, a través de la vegetación y los suelos, son un importante sumidero de carbono, ya que secuestran el 29% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero

<sup>7</sup>El eco-feminismo surge en la década de 1970, coincidiendo con los primeros informes de alerta sobre las devastadoras consecuencias del Antropoceno (informe Meadows) en el ecosistema y los efectos negativos que conducen al cambio climático en todas partes y que ponen en peligro los medios de vida de muchas regiones y localidades del mundo. Se articuló durante esta década en torno a numerosas movilizaciones contra los desastres ecológicos y se presentó entonces como una fuerza de protesta social.

La fase inicial de estudio consistió en el análisis de diversas fuentes bibliográficas y de toda la documentación disponible sobre los proyectos realizados conjuntamente entre FADEC y NESI, así como en la elaboración del Plan de trabajo y la Metodología. El trabajo de campo, a cargo de tres de los cuatro investigadores del equipo, consistió en la realización de diversas entrevistas y reuniones, varios grupos focales y una encuesta a 41 personas, principalmente mujeres de las comunidades locales del Departamento de Kébémér.

La metodología adoptada permitió crear espacios para la participación de diversas asociaciones locales y numerosas mujeres a través de grupos focales. También se realizaron encuentros y grupos focales con hombres. El equipo de FADEC ha estado plenamente implicado en las actividades organizadas para la recogida de información en las diferentes localidades del Departamento de Kébémér y en la realización de la encuesta.

Los autores de este estudio agradecen especialmente a todo el equipo de FADEC su colaboración durante la fase de trabajo de campo. En el Anexo I figura una relación detallada de las fases y los instrumentos metodológicos utilizados; en el Anexo II la bibliografía consultada; y en el Anexo III las entrevistas y grupos focales realizados.

La estructura del presente informe se divide en dos partes. En la primera parte se analiza el contexto institucional y normativo, cuestiones generales sobre cambio climático y derechos de las mujeres, y un apartado sobre agro-ecología (apartados 3 a 5). En la segunda parte se recogen los principales resultados del estudio, las buenas prácticas identificadas y una serie de orientaciones para futuras intervenciones en este ámbito (apartados 6 a 8).

### **3.-CONTEXTO INSTITUCIONAL Y NORMATIVO**

#### **3.1 Gobernanza climática**

Entre los derechos fundamentales garantizados en la Constitución de la República de Senegal (2001) figura el derecho a un medio ambiente sano. Es primordial tener en cuenta que este derecho es una condición *sine qua non* para la garantía y respecto de los derechos humanos; con especial incidencia sobre los derechos de las mujeres. Además de todas las acciones precisas a nivel nacional, en el contexto del cambio climático el cumplimiento efectivo de este derecho está vinculado directamente con los avances que se generen a nivel internacional.

El Plan Senegal Emergente (PSE; 201-2035) es el marco político global de desarrollo socio-económico del país. El gobierno de Senegal está implementando diversas políticas y acciones en materia de energías renovables y transporte público menos contaminante; ha decidido abandonar la producción de carbón para generar electricidad; y considera como prioritarias la adaptación y resiliencia a los efectos del cambio climático, sobre todo en el sector agrícola.

El objetivo de producción de electricidad para 2023 es que el 29,2% de la capacidad instalada sea de fuentes de energía renovable. En 2020 dicha tasa fue del 26,7% (SENELEC, 2020). En 2020 el 17% de la electricidad generadas provino de energías renovables. Sin embargo, el gas y el petróleo, descubierto recientemente y con un potencial significativo, serán importantes en los planes energéticos del país durante los próximos años. Esta cuestión será determinante en el marco de la lucha contra el CC. Diversos proyectos mineros en el país, a cargo de empresas multinacionales extranjeras, están generando impactos muy negativos sobre el medioambiente y los ecosistemas.

De los Planes de Acción Prioritarios del PSE, el de 2019-2023 establece como prioridades tanto la adaptación al cambio climático como el desarrollo del sector de los hidrocarburos (petrolero y gas). El gobierno de Senegal no ha adoptado el objetivo de la neutralidad de carbono, por lo que no existe una estrategia de eliminación progresiva del mismo, ni políticas sectoriales a dicho fin. Sus planes de utilización de gas fósil en el sector eléctrico son incompatibles con la meta de limitación de la temperatura del planeta a 1,5°C. En marzo de 2022 el gobierno activó la preparación de su estrategia de desarrollo a largo plazo orientada hacia una intensidad baja en carbono.

A nivel institucional, hay todavía importantes retos en materia de coordinación entre ministerios y agencias gubernamentales, lo cual incide negativamente en el cumplimiento de los objetivos en la materia. Por otra parte, el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MEDD, por sus siglas en francés) no dispone de un mandato explícito para llevar a cabo acciones orientadas a la reducción de los gases de efecto invernadero.<sup>8</sup>

El Comité Nacional sobre el Cambio Climático (COMNACC) es un órgano consultivo con amplia participación de instancias públicas y privadas, encargado de la coordinación, seguimiento y sensibilización en este ámbito, incluidas las medidas de mitigación. Sin embargo, no se ha elaborado todavía una estrategia sólida de carácter transversal para incorporar las cuestiones medioambientales en todos los sectores y ministerios. Uno de los retos clave del COMNACC es la operatividad de muchos de sus 14 Comités Regionales sobre el Cambio Climático (COMRECC). La falta de implicación de muchos de estos comités incide de forma negativa en las actuaciones a nivel regional. Cabe también apuntar que las mujeres desempeñan todavía un papel minoritario en la elaboración de políticas medioambientales en las instituciones locales y regionales.

Pese a que Senegal presenta un buen nivel de movilización en materia de financiación internacional, existen también déficits importantes a nivel presupuestario. Durante los últimos diez años el presupuesto dedicado a la gestión de cuestiones medioambientales se ha reducido considerablemente. Entre 2011 y 2021 esta

---

<sup>8</sup>Para un análisis más amplio de los aspectos institucionales, se puede consultar: *Climate Action Tracker, Une évaluation de la capacité et de l'état de préparation du gouvernement à transformer le Sénégal en une société à zéro émission; CST Climate Governance Series, Senegal, Agosto 2022.*

reducción ha sido del 20%; mientras que el presupuesto general del país aumentó en dicho período. Faltan también recursos personales en todas las instancias dedicadas al medioambiente y CC, incluidas los organismos encargados de la gestión de los recursos forestales. Los niveles de transparencia en materia de gobernanza en el sector forestal, así como en el del gas y petróleo, son muy bajos; lo cual puede incidir negativamente en una gestión eficaz de las políticas sobre medioambiente y CC.

También hay déficits a nivel legislativo. Senegal no dispone de una legislación completa sobre cambio climático, si bien se han desarrollado algunas normas sectoriales, como la Ley de Energías Renovables (Ley nº 2010-21); la Ley sobre el Sector de los Bio-carburantes (Ley nº 2010-22) y el Código Forestal (Ley nº 2018-25). El código del Medio Ambiente fue aprobado en 2001 pero no aborda de forma explícita las cuestiones relativas a los gases de efecto invernadero ni tampoco medidas de mitigación o de lucha contra el CC.

Actualmente hay un nuevo proyecto de ley sobre el Medio Ambiente (adoptado en junio de 2022) que es objeto de discusión tanto a nivel político como de la sociedad civil. La nueva ley sobre Bio-seguridad (2022), que deroga la anterior de 2019 y abre la puerta a la importación y comercialización de organismos genéticamente modificados (OGM) en Senegal, ha generado un importante debate en la sociedad civil.

En cuanto a la posible influencia de la opinión pública en este ámbito, el gobierno senegalés no suele tenerla en cuenta, pese a que diversos proyectos de combustibles fósiles o con altos impactos sobre el medioambiente han sido objeto de movilizaciones y protestas. Por otra parte, los sondeos realizados reflejan que la cultura y conocimiento sobre el CC sigue presentando retos importantes (UCESA, 2021). Asuntos como el paro, la salud y la educación siguen siendo considerados por la población como los principales del país. Más de la mitad de los encuestados consideran que el CC es un asunto grave, si bien no figura entre los 19 principales problemas.

### **3.2 Igualdad de género**

La adopción de diversos marcos normativos ha generado avances a determinados niveles, si bien existen retos muy importantes para su aplicación práctica, especialmente en el medio rural<sup>9</sup>. Senegal adoptó una Estrategia Nacional para la Igualdad y Equidad de género en 2003, actualizada en 2016-2026<sup>10</sup> y se crearon varias

---

<sup>9</sup>La Constitución (promulgada en enero de 2001) incorpora el principio de igualdad de género. Los principales convenios internacionales y regionales relativos a los derechos de la mujer, como la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) y el Protocolo de Maputo, han sido ratificados, aunque se puede mejorar la armonización de la legislación nacional con los compromisos internacionales. Los planes de acción prioritarios (2019-2023) del Plan Senegal Emergente (PSE) integran el género para una participación inclusiva, equitativa o igualitaria de los actores en el proceso de desarrollo. Senegal también ha adoptado una Estrategia Nacional para la Equidad e Igualdad de Género (SNEEG) hasta 2026. Está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2030).

<sup>10</sup><http://www.femme.gouv.sn/mediatheque/publications-et-documentations/textes-dattributions/strategie-nationale-pour-legalite-et>

estructuras (la mayoría basadas en la capital, Dakar) con el propósito de concretar las medidas planteadas,<sup>11</sup>.

La Ley de Paridad, aprobada en 2010 establece una paridad absoluta entre hombres y mujeres en todas las instituciones electivas, lo cual se ha traducido en un incremento notable de la representación política de las mujeres, con la obtención de 44% de los escaños de la Asamblea Nacional elegida en julio 2022 (la proporción más alta de en los países de África Occidental)<sup>12</sup>. En el otro lado de la balanza, el Código de la Familia (1972) contiene normas discriminatorias contra la mujer, que condicionan de raíz su estatuto personal y el ejercicio de sus derechos en el ámbito familiar y en su relación con el hombre, cabeza de familia<sup>13</sup>.

Las mujeres senegalesas siguen siendo objeto de numerosas discriminaciones<sup>14</sup>. El acceso a la educación sigue siendo muy desigual: solo el 11,1% de las mujeres adultas han alcanzado la educación secundaria, frente al 21,4% de los hombres<sup>15</sup>. En el ámbito laboral, los hombres son los titulares del 70,9% de los nuevos contratos de trabajo<sup>16</sup>. La incorporación a la práctica de mecanismos de protección eficaces de los derechos de las mujeres presenta numerosos retos<sup>17</sup>. La pandemia de la Covid-19 y las consecuencias de las medidas adoptadas para frenar la extensión de la epidemia han conducido también a fuertes regresiones en materia de género (matrimonios precoces, violencias conyugales, entre otros)<sup>18</sup>, agravando a su vez los impactos persistentes del CC.

#### 4 - CAMBIO CLIMÁTICO Y DERECHOS DE LAS MUJERES

Por el papel que desempeñan en el seno de sus comunidades y la desigualdad persistente en relación a los hombres, el CC afecta de forma más severa a las mujeres y niñas, especialmente a aquellas del medio rural. Sus condiciones de vida se deterioran más que las de los hombres y sus derechos sufren más vulneraciones.

---

<sup>11</sup>Cabe mencionar por ejemplo la Direction des Organisation Féminines et de l'Entrepreneuriat du Ministère de la Femme, le Centre National d'Assistance et de Formation, le Fond National de Promotion de l'Entrepreneuriat Féminin

<sup>12</sup><http://www.jo.gouv.sn/spip.php?article9160>

<sup>13</sup>Según el código de la familia en Senegal, sólo un hombre puede ser reconocido como cabeza de familia, decidiendo casi todo. Desde el lugar donde vive la familia, hasta cómo o cuándo expedir los documentos administrativos a sus hijos, el hombre es el máximo responsable de la familia. También tiene la opción de no reconocer a sus hijos, y las pruebas de paternidad están prohibidas - <https://www.senepius.com/femmes/le-collectif-des-feministes-senegalaises-liste-une-serie-de>

<sup>14</sup> Los indicadores de la Estrategia Nacional de Igualdad de Género (SNEEG, 2009-2015) son una buena muestra de las numerosas discriminaciones.

<sup>15</sup>[https://luxdev.lu/files/documents/Genre\\_SEN\\_vF.pdf](https://luxdev.lu/files/documents/Genre_SEN_vF.pdf)

<sup>16</sup>Diagnóstico de género realizado por el INE y la FADEC (2015).

<sup>17</sup>El Protocolo de Maputo, una iniciativa de la Unión Africana para ampliar el acceso al aborto, que Senegal ratificó en 2005, sigue a la espera de ser incorporado plenamente a la legislación nacional. El aborto sólo está permitido en Senegal para salvar la vida de una mujer embarazada. Por otra parte, Senegal no tipificó la violación como delito en el Código Penal hasta 2020.

<sup>18</sup><https://sn.boell.org/fr/2020/04/03/covid-19-quelles-consequences-sur-les-inegalites-de-genres-au-senegal>

El papel de las mujeres senegalesas en el sector agrícola se ha limitado durante mucho tiempo a una economía de subsistencia, con un acceso limitado a los medios de producción (tierra, crédito, insumos). Sus actividades agrícolas figuran en un segundo plano, apenas visible, al igual que las tareas domésticas y de cuidado que realizan en sus hogares. La mayoría de las actividades productivas de las mujeres en este sector en las zonas semiáridas de Senegal se ven afectadas por las condiciones climáticas extremas vinculadas al CC, como la irregularidad en los patrones de lluvias, inundaciones, sequías, temperaturas extremas o fuertes vientos. Las catástrofes climáticas dificultan además el acceso a los lugares de trabajo, limitando los desplazamientos y exponiendo a las mujeres a peligros directos para su integridad física.

El sector de la pesca, fundamental para la seguridad alimentaria de la población senegalesa, también se ha visto muy afectado por las consecuencias del CC. Las mujeres desempeñan un papel importante en este sector, a través de sus artes de pesca y de su trabajo a lo largo de la cadena de valor. Se estima que el pescado representa el 70% de las proteínas consumidas por la población. Es un sector que también canaliza una parte sustancial del empleo femenino en el sector de la transformación. La falta de mecanismos de control de un sector donde la informalidad ocupa también un lugar preponderante ha conducido a una explotación irracional de los recursos y a esquilmar los mismos, principalmente por navieras de países extranjeros.

A resultas del CC y de la consiguiente escasez de recursos, la carga de trabajo de las mujeres, que se ocupan tanto del hogar y de la familia como de generar ingresos, aumenta considerablemente. Situaciones de emergencia como la vivida durante la Covid-19 complican todavía más su día a día. La creciente escasez de recursos vinculada a los efectos del CC, ha generado un aumento del éxodo rural (como se ha podido constatar en el Departamento de Kébémér). El CC está contribuyendo de forma creciente al aumento de las migraciones, del medio rural a las ciudades y más allá de las fronteras estatales. La gran mayoría de las migraciones en regiones africanas como la de África del Oeste se producen entre países vecinos. Esta cuestión interpela, a su vez, a los países con mayor responsabilidad en relación al CC (muchos de ellos, europeos) y a sus altamente deficientes políticas migratorias.

En muchos casos, las mujeres tienen que sustituir en las labores agrícolas a sus hijos migrantes. La emigración también ha generado un aumento de los hogares encabezados por mujeres.

Los diversos efectos del CC implican, por tanto, que las mujeres tienen que dedicar más tiempo a la obtención de recursos destinados a la subsistencia de sus familias (obtención de agua, madera para cocinar, comida, generación de ingreso). En algunas ocasiones son las niñas las que también echan una mano en estas tareas, lo cual afecta directamente a su derecho a la educación y sus oportunidades vitales. La tasa de abandono escolar de las niñas en la educación secundaria es alta, especialmente en el medio rural, y claramente superior a la de los niños.

A continuación, se señalan algunos de los aspectos más relevantes que inciden en esta situación.

- El analfabetismo de las mujeres en las zonas rurales es un problema crucial<sup>19</sup>. Las mujeres están además más expuestas a la pobreza y se enfrentan a más dificultades para acceder a los servicios sanitarios. Sólo poseen el 13,4% de la tierra y sólo utilizan el 6,4% de la energía que se produce y consume. En Senegal, cerca del 33% de las mujeres de 15 años o más y con empleo viven por debajo del umbral de pobreza. En comparación, esta tasa es del 27% para los hombres de la misma categoría, es decir, un 6% menos<sup>20</sup>.

- La desigualdad en materia de infraestructuras básicas (carreteras, redes eléctricas y de conducción de agua, servicios sociales básicos) entre el medio rural y urbano es, igualmente, un factor clave, que afecta de manera especial a las mujeres. Algunas localidades del medio rural en Senegal (como sucede en el Departamento de Kébémér) no tienen acceso a la electricidad. La tasa de electrificación nacional, que alcanza el 78,6%, es una de las más altas del continente, pero oculta profundas disparidades entre las zonas urbanas y rurales, las regiones geográficas y los grupos de ingresos; y existen enormes carencias en la calidad del servicio.

La última Encuesta de Demografía y Salud (EDS) en Senegal revela una fuerte correlación entre la pobreza y la falta de acceso a la electricidad<sup>21</sup>. El Gobierno de Senegal se ha fijado el objetivo a través del PADAES de proporcionar a todos los ciudadanos acceso a una electricidad fiable, de alta calidad y asequible para 2025<sup>22</sup>.

- Aunque las mujeres ocupan un lugar esencial en el sistema de producción agrícola, su acceso a la tierra sigue siendo marginal - menos del 9% en el departamento de Kébémér en Senegal. Esta cuestión incide de forma muy negativa a diversos niveles y en relación al empoderamiento de las mujeres<sup>23</sup>.

El derecho de sucesiones discrimina a las mujeres en relación a la herencia y por tanto al derecho a la propiedad de las tierras de cultivo. Los hombres son los titulares de las

---

<sup>19</sup> Las tasas de analfabetismo siguen siendo muy elevadas entre las mujeres, a pesar de que muchos proyectos de organizaciones como FADEC han llevado a cabo programas de alfabetización funcional, y de la presencia de estructuras como el SCOFI que trabaja por la escolarización de las niñas (sensibilización) o el Programa Decenal de Educación para Niños y Mujeres (PDEF).

<sup>20</sup><https://borgenproject.org/women-in-senegal/>

<sup>21</sup>[https://www.ansd.sn/index.php?option=com\\_ansd&view=titrepublication&id=38](https://www.ansd.sn/index.php?option=com_ansd&view=titrepublication&id=38)

<sup>22</sup><https://energie.gouv.sn/2022/06/24/acces-universel-a-lelectricite/>

<sup>23</sup>Las normas consuetudinarias limitan el acceso de las mujeres a la tierra, ya que tienen que pasar por la intermediación de los jefes de las explotaciones familiares que, en la mayoría de los casos, consideran que dar acceso a las mujeres a la tierra podría suponer una desestructuración del patrimonio familiar, ya que se casarían y tendrían que desplazarse. Sin embargo, estas prácticas no son conformes a la Constitución senegalesa, que estipula que "los hombres y las mujeres tienen derecho a acceder a la posesión y a la propiedad de la tierra en las condiciones determinadas por la Ley. Véase <https://www.ceci.ca/fr/nouvelles-evenements/les-femmes-vivant-en-milieu-rural-et-lacces-aux-ressources-au-senegal>

mejores parcelas y tienen (a diferencia de la gran mayoría de las mujeres) acceso a algunos instrumentos de financiación. Los créditos que se conceden a mujeres suelen ser de sumas muy modestas. La falta de disponibilidad de garantías, así como la inseguridad añadida por el riesgo climático limitan aún más su acceso<sup>24</sup>

- Las mujeres se desenvuelven además en un entorno político, institucional, normativo, financiero y tecnológico que no integra de manera adecuada sus necesidades. El acceso a nuevas tecnologías que facilitan el acceso al micro-crédito (Orange Money, Equity Bank, Mpesa) resulta crucial. Sin embargo, el acceso a internet sigue siendo limitado, sobre todo en el ámbito rural. Según el informe GSMA de 2020, el acceso a los móviles se ha generalizado bastante: 73% para los hombres y 71% para las mujeres, pero el acceso a los smartphones, principal vector de conexión y herramienta clave para el acceso a los servicios es todavía minoritario: Tan solo un 37% de las mujeres disponen de uno con acceso a internet, frente al 46% para los hombres<sup>25</sup>. El estudio indica además que solo el 26% de las mujeres adquieren un smartphone con sus propios recursos, frente al 68% de los hombres.

- Las mujeres suelen tener además un acceso limitado a la información, lo cual es clave en el sector agrícola y sus prácticas, en el que las alteraciones climatológicas, cada vez más drásticas, exigen una alta capacidad de adaptación y ajuste del calendario/itinerario técnico. El acceso a una formación específica es otro aspecto fundamental para introducir medidas de adaptación.

## **5 - NUEVOS ENFOQUES PRODUCTIVOS: AGRO-ECOLOGÍA**

La aceleración de los efectos del CC en algunas regiones de Senegal ha favorecido la aparición de nuevos enfoques. Uno de ellos, la agro-ecología, se centra en aprovechar al máximo el potencial de los ecosistemas, a través de la recuperación de antiguas prácticas agrícolas menos dependientes del exterior y la fertilización natural de los suelos.

La noción de agro-ecología es un enfoque que combina la ciencia, los movimientos sociales y la valorización de las prácticas campesinas. Se guía por una serie de principios, como (i) la promoción del desarrollo humano; (ii) el respeto de la complejidad estructural de los sistemas de producción y las necesidades esenciales; (iii) la salvaguarda de la riqueza de la biodiversidad; (iv) la diversificación de los cultivos; (v) la limitación de las externalidades negativas; (vi) la generación de ingresos seguros y locales; y (vii) la valorización de las dinámicas humanas y sociales.

---

<sup>24</sup>La falta de participación de las mujeres en puestos de responsabilidad en entidades de crédito (31% del Consejo de Administración y 35% de los comités de crédito) les priva de una influencia decisiva en este ámbito. Iniciativas como el fondo mutuo de FADEC para crear instituciones de crédito que tengan en cuenta las cuestiones de género pretenden abordar esta problemática.

<sup>25</sup><https://www.jeuneafrique.com/906968/economie/acces-au-mobile-un-ecart-hommes-femmes-preoccupant/>



El enfoque agroecológico no es, por tanto, sólo técnico, sino también social, de ahí la importancia de las reformas (acceso a la tierra, por ejemplo) y el papel de las autoridades locales en la gestión de los recursos naturales. La agro-ecología va más allá de la agricultura ecológica al proponer un cambio de paradigma que tiene en cuenta las cuestiones sociopolíticas y medioambientales, y hace hincapié en la capitalización y valorización de los conocimientos locales.

En Senegal se han puesto en marcha numerosos proyectos agro-ecológicos, como LAO, PATAE, Reverdir le Sahel y PARFAU, que también se dirigen a la región en la que se centra el estudio (Departamento de Kébémér). El Gobierno también ha puesto en marcha iniciativas en la misma línea, como el Plan Sénéga IÉmergent Vert (Plan Senegal Verde) en 2018, un programa de reforestación sostenible en zonas semiáridas. Las autoridades locales también lideran iniciativas: la red de municipios y ciudades verdes de Senegal (REVES) es un ejemplo.

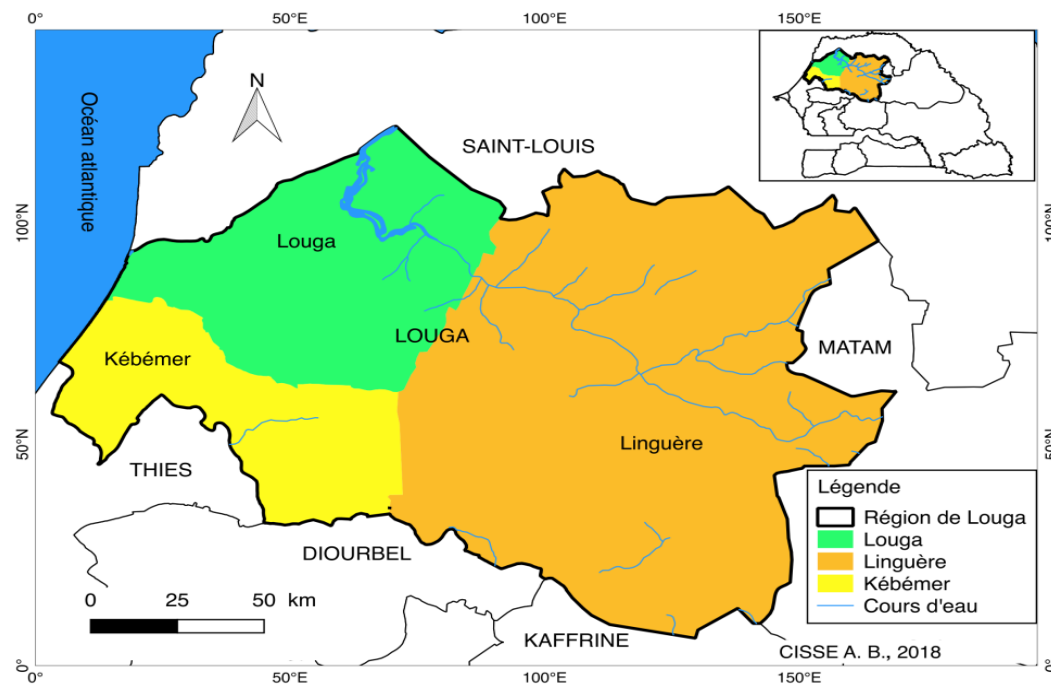
Asimismo, se han adoptado numerosos programas y políticas para luchar contra el cambio climático, entre los cuales cabe citar: REVA (Plan de retorno a la agricultura); GOANA (Gran Ofensiva Agrícola por la Alimentación y la Abundancia); PNIA (Plan Nacional de Inversiones Agrícolas); NAPA (Plan de Acción Nacional para la Adaptación al Cambio Climático); Política forestal nacional (2005-2015); Estudio nacional prospectivo (2005-2025) Senegal 2025; o el Plan de acción medioambiental para la región de Louga (PAER).

También se han movilizado actores privados para la investigación, como el Observatorio Internacional del Hombre y el Medio Ambiente de Tessékéré (la Gran Muralla Verde de Senegal) o el CNRS INEE: Instituto de Ecología y Medio Ambiente (Universidad Cheik Ante Diop, Dakar).

Es igualmente importante señalar la importancia de las alianzas que permiten crear sinergias entre los distintos actores, como la Alianza para la Agro-ecología en África Occidental (3AO) o la Alianza DyTAED. Esta última es una plataforma de coordinación e información entre organizaciones de productores, institutos de investigación, ONG internacionales y movimientos sociales.

## **6. RESULTADOS DEL ESTUDIO**

A continuación, se exponen los resultados del estudio, basados principalmente en un trabajo de campo articulado a través de reuniones y entrevistas; sesiones de trabajo con grupos focales (GF); y la encuesta CAP realizada. Los resultados detallados de esta última figuran en el Anexo IV.



A efectos expositivos, se han organizado los resultados por áreas temáticas.

## CONOCIMIENTOS

### Sobre el cambio climático

Tanto a través de los GF como de la encuesta realizada, el primer hallazgo que cabe señalar es que existe, por un lado, un importante desconocimiento sobre el concepto y las causas del CC y, por otro, una confusión entre lo que es el CC (el concepto) y lo que son los efectos y/o impactos del mismo. En la percepción de las comunidades locales, el CC actúa a modo de cajón de sastre en el que se meten causas, efectos e impactos, sin ningún tipo de diferenciación.

La inmensa mayoría de las personas participantes en los GF y la encuesta carecen de una noción clara y estructurada sobre qué es el CC, sus causas y quiénes son los principales responsables del mismo<sup>26</sup>. La gran mayoría asociaron directamente el CC con lo que en realidad son sus efectos y/o impactos. Cuando se formuló la pregunta sobre las causas y los responsables del CC en los GF, tanto con mujeres como con hombres, la respuesta más frecuente consistió en enumerar una serie de efectos, como, por ejemplo, las temperaturas extremas, las inundaciones, las sequías, las plagas, la escasez de recursos naturales y la desaparición de especies forestales, plantas medicinales y fauna.

<sup>26</sup>Aunque se trata de casos excepcionales, es ilustrativo del desconocimiento señalado y de la influencia de sesgos culturales y/o religiosos, el hecho de que algunas personas atribuyesen el CC a los designios de Alá o que considerasen que la principal causa del mismo es la tala de árboles por parte de las mujeres para cocinar. En otras ocasiones, por ejemplo, se identificó directamente el CC con el aumento de los precios de las materias primas.

Por contra, cuándo se preguntó sobre los efectos e impactos del CC, la gran mayoría de las personas que participaron en los GF identificaron varios de ellos de forma correcta. Comunicando que los mismos están afectando de forma directa y muy perjudicial a sus condiciones de vida y a sus estrategias de subsistencia. La reducción del rendimiento de la producción vegetal, animal y de la pesca, la proliferación de plagas y enfermedades humanas y animales y la falta de madera como fuente de energía principal para cocinar, o el aumento de la inseguridad alimentaria, fueron algunas de las respuestas más frecuentes.

Entre los efectos identificados en los GF se señalaron también el agotamiento de los modelos agrícolas tradicionales basados en el cultivo de invierno/secano (denominado en francés, *l'hivernage*), lo que genera éxodo rural y movimientos migratorios. En el caso de la localidad de Thiolo Fall, que depende al 100% de la agricultura, el adjunto del alcalde comentó, al abordar los efectos del CC, que los frutos de la última cosecha habían durado únicamente 4 meses, y que este año no se había recolectado prácticamente nada. Otros efectos negativos inmediatos identificados están relacionados con problemas de salud como migrañas o insolaciones o abortos provocados por la dureza del trabajo en el campo con temperaturas extremas.

Pese a que la gran mayoría de las personas que participaron en el estudio no acertó a identificar correctamente las causas del CC, existe un nivel muy elevado de sensibilización respecto a la necesidad de acometer cuanto antes acciones y medidas de mitigación y adaptación. Las personas que participaron en el estudio comunicaron claramente que el CC es una cuestión que debe abordarse de forma resolutiva cuanto antes.

En los GF se intentó trazar una "línea del tiempo", con el fin de elaborar, en la medida de lo posible, una trayectoria temporal y gradual de los efectos del CC en el Departamento de Kébémér, pero el tipo de respuestas y la escasez de formación recabada no lo permitió.

### **Sobre agro-ecología**

De los GF y de la encuesta cabe deducir que con bastante frecuencia se asocia la agro-ecología con un método de producción biológica alternativo que reduce la dependencia de insumos externos a partir de recursos existentes; sin que exista, por contra, un conocimiento del concepto de agro-ecología más o menos completo

También se ha podido constatar que para un número importante de participantes, tanto en los FG como en la encuesta, el principal motivo que lleva a realizar prácticas agro-ecológicas incipientes es la necesidad de adaptarse a condiciones cada vez más extremas. Más que como una alternativa sostenible que reduce el impacto de los sistemas productivos sobre el medio ambiente y la dependencia de insumos químicos externos (pesticidas, fertilizantes, semillas mejoradas, razas adaptadas, etc.), la agro-ecología se concibe sobre todo como la única solución viable, en un contexto marcado por la degradación progresiva de recursos naturales y la escasez de recursos económicos.

También se ha podido constatar que esta necesidad de adaptación a una situación marcada por la degradación progresiva de recursos naturales ha provocado que una gran mayoría de las personas encuestadas hayan adoptado prácticas agro-ecológicas en los últimos años. Si bien en muchos casos estas prácticas se emplean de manera aleatoria y se combinan con prácticas más nefastas para el medio ambiente, como el empleo de abono orgánico mezclado con pesticidas químicos, cuando los recursos y la capacidad adquisitiva lo permiten. Todo ello sin una estrategia deliberada sobre los itinerarios técnicos y los sistemas de rotación, la asociación de cultivos y la conservación de suelos

### **Sobre reforestación**

El principal aliciente para la reforestación es el incentivo económico. Varios factores animan a la realización de estas actividades. Una parte importantes de las respuestas inciden en la remuneración o el incentivo ofrecido por programas de apoyo. Otra parte incide en la sensibilización, como una de las principales motivaciones para la realización de prácticas agro-ecológicas, como la plantación de árboles. En menor medida, se indica el derecho a la explotación de la madera muerta de los árboles plantados por cada persona.

De lo constatado en algunas respuestas se aprecia que la madera muerta utilizada para cocinar es cada vez más escasa y se tienen que buscar alternativas ante la prohibición de obtener leña de los árboles. Como se ha podido constatar a través de la encuesta, el empleo de hornos o cocinas mejoradas para una utilización más eficiente de la madera parece una posible solución para reducir el impacto de la desertificación, dada la insuficiente materia prima. No obstante, esta cuestión debe valorarse adecuadamente a la luz de la experiencia de entidades como FADEC en proyectos con cocinas mejoradas.<sup>27</sup>

Son muchas las ventajas que han sido comunicadas por las personas que han participado en el estudio respecto a las prácticas de reforestación. En la mayoría de los casos estas prácticas se asocian a los sistemas productivos, a la protección ambiental, al consumo humano y animal, y a servicios ambientales como la fijación de los suelos.

La concepción de la reforestación como medio para preservar el medio ambiente y su dimensión multifuncional indica que existe un claro potencial, a nivel de identificación de necesidades y prioridades de la población local, para el desarrollo de futuros programas orientados al tránsito hacia sistemas agro-forestales resilientes, asociando agricultura, ganadería con arboricultura y la explotación de otros productos forestales como la miel y las setas.

---

<sup>27</sup> En relación a las cocinas mejoradas, por la información recabada, al parecer no han tenido el éxito previsto, por lo que procede analizar y las buenas o malas prácticas y las lecciones aprendidas de anteriores proyectos.

## **SISTEMAS PRODUCTIVOS Y ESTRATEGIAS DE SUBSISTENCIA**

De la información recabada a través de los GF y la encuesta se desprende que las evoluciones e innovaciones observadas en la explotación de sistemas ganaderos para adaptarse al cambio climático se atribuyen a las mujeres, Se constata también que las mujeres han puesto en marcha diversas formas de alimento del ganado para adaptarse a la escasez de pasto, entre ellas la fabricación de alimento basado en sub-productos agrícolas (cebolla, pescado ahumado, maíz, legumbres y mijo).

En cuanto a los cambios en las estrategias de subsistencia, se aprecian una combinación de acciones que son llevadas a cabo en función de las zonas agro-ecológicas, y que permiten desarrollar estrategias de diversificación de fuentes de ingresos adaptadas a los efectos del CC. Las principales estrategias (en orden de importancia, son: i) la agricultura de contra estación/ hortícola y la producción de fruta, asociadas ambas al pequeño comercio y a la diferenciación de productos para encontrar nichos de mercados; ii) explotaciones ganaderas más resilientes, que incluyen cría de pollos, ovejas, cabras, a través de nuevas razas más adaptadas, reforzadas con la compra de alimento para el ganado; y iii) la búsqueda de empleo en el sector del transporte, la costura, u otros, y el éxodo rural en busca de empleo en las ciudades.

Las alternativas de generación de ingresos en las zonas objeto de los FG y la encuesta son muy escasas, y se basan sobre todo en el pequeño comercio de la producción hortícola y frutícola principalmente. La prestación de servicios es prácticamente inexistente y las estrategias de medios de vida dependen únicamente de los sistemas agrícolas, ganaderos y de la pesca. La transformación es prácticamente inexistente y todos los esfuerzos se centran en la producción y venta de productos primarios, que aportan un mínimo valor añadido.

Los sistemas agrícolas y concretamente la horticultura, supone una fuente clave de ingresos y de alimentos nutricionalmente complementarios y beneficiosos. Su explotación tiende hacia una ampliación de las superficies cultivadas, debido al empobrecimiento de los suelos y la reducción del rendimiento asociado, y hacia la diversificación de productos para buscar nuevos nichos de mercado; lo cual no se concibe como un modelo de explotación sostenible sino como una estrategia de subsistencia.

Lo aspectos que afectan a la evolución de los sistemas ganaderos son diversos. En primer lugar, la alimentación del ganado ante la falta de pasto se adapta a nuevas formas basadas en la preparación artesanal de alimento a partir de subproductos agrícolas y forestales, tarea incipiente que se asocia a las mujeres. En paralelo, y cuando el poder adquisitivo lo permite, se accede a alimento para el ganado en el mercado. Por otro lado, la introducción de especies animales adaptadas al cambio climático ante la escasez progresiva de pasto es otra vertiente hacia la que tienden los sistemas de explotación; y una pista a futuro para reforzar sistemas ganaderos resilientes.

En cuanto a la producción de cacahuete, cultivo extendido en las zonas donde se ha realizado el estudio, la única novedad identificada es la fertilización con abonos orgánicos, iniciada de forma incipiente en los últimos años.

## **ALFABETIZACIÓN**

La alfabetización de la comunidad se concibe por parte de las mujeres como un medio de empoderamiento que permite gestionar pequeñas iniciativas de negocio y de ahorro colectivo (a través de sistemas como el denominado "tontina", entre otros), realizar cálculos matemáticos, escribir sus propios mensajes y leer textos. La alfabetización refuerza además la proyección social, aportando una mayor capacidad para expresarse en público y crear redes de trabajo en la comunidad y fuera de ella.

En la información recogida en la encuesta CAP y a través de los GF, se evidencia una tasa muy elevada de abandono escolar de las niñas; especialmente, como se ha señalado, en la educación secundaria. Varias causas, como los matrimonios precoces o la lejanía de los Institutos de las localidades de residencia (como, por ejemplo, en la localidad de Ngandiouf), inciden en la falta de escolarización de las niñas a partir de los 15 años, siendo la tasa del 70%. El liceo más próximo depende administrativamente de Thiés y de la Academia de Tivaouane.

## **IGUALDAD DE DERECHOS ENTRE HOMBRES Y MUJERES**

Los principales factores identificados por las mujeres en la encuesta CAP, además de en los GF, que impiden el pleno ejercicio de los derechos de la mujer en las comunidades locales son: i) la influencia de los actores religiosos en el ámbito de los valores socio-culturales; iii) la persistencia de valores propios de una sociedad patriarcal; iii) la falta de acceso a la educación; iv) un marco legal conservador (código de familia). Los factores económicos constituyen también un freno para que las mujeres ejerzan plenamente sus derechos por la falta de autonomía y la naturaleza complementaria de sus actividades económicas.

La escasez y disminución de recursos e ingresos provoca que, debido a las estructuras sociales y culturales, en una sociedad marcadamente conservadora y patriarcal, sean las mujeres quienes tengan que añadir a sus tareas, ya de por sí sobrecargadas en cuanto a tiempo y esfuerzo, nuevas acciones como el pequeño comercio. Además de ayudar en las tareas agrícolas a sus maridos (al parecer muchos jóvenes que trabajaban en el campo con sus padres han partido hacia Dakar) y ocuparse de los hijos y el hogar, las mujeres se tienen que encargar de tareas esenciales como conseguir agua y leña para cocinar, y de completar unos ingresos decrecientes.

A mayor desplazamiento para buscar agua y leña (con altas temperaturas, lo cual dificulta la tarea y afecta seriamente a la salud) hay mayor riesgo de sufrir, como ha sucedido, incidentes violentos o violaciones<sup>28</sup>. Esta sobrecarga de trabajo responde a la

---

<sup>28</sup> Si bien en algunos GF se señaló que en esas zonas la madera y el agua están disponibles a corta distancia y que el CC no ha hecho que tenga que recorrer más distancia

necesidad urgente de encontrar recursos alternativos para compensar la drástica reducción de los rendimientos y de los recursos domésticos de la agricultura tradicional de cultivos de "hivernage", en relación directa con el CC.

En cuanto a la división de roles entre mujeres y hombres se desprende de las encuestas y GF una cierta heterogeneidad en las respuestas. De manera general, las mujeres asumen una mayor carga progresiva de trabajos agrícolas y ganaderos, entre ellos el mantenimiento agrícola y desbroce, la cosecha, el riego y la comercialización, mientras que los hombres preparan la tierra, la utilización de fertilizantes y se encargan de la instalación y mantenimiento de las máquinas de riego.<sup>29</sup>

Algunos proyectos apoyados por el sector público o por ONG como FADEC y NESI han tratado de aliviar el peso de ciertas tareas asumidas por las mujeres, a través de la introducción de maquinaria y mecanización del procesamiento de cereales y otras materias primas como el café. Lo que no obsta para que la responsabilidad del cuidado de otros miembros de la familia y las actividades económicas paralelas para complementar los ingresos del hogar siga recayendo en las mujeres.

Los hombres, por su parte, perciben todas estas cuestiones de forma diferente. Un participante en el estudio señaló que *"los efectos del CC se reparten por igual entre hombres y mujeres"*. En un GF realizado con hombres (en la localidad de Taibamar), éstos comunicaron que dado que el CC afecta principalmente a la agricultura, son ellos los que tienen que buscar ingresos para alimentarse, a través de oficios como sastres, conductores, comerciantes o albañiles. Otros, sin embargo, son conscientes de la sobrecarga de las mujeres y de las dificultades para conseguir ingresos complementarios. En este sentido, un participante comentó que *"las mujeres trabajan el doble para generar los mismos ingresos que antes"*

Por parte, es importante también apuntar que para la gran mayoría de las mujeres participantes en los GF el hecho de que actualmente tengan una sobrecarga de trabajo derivada de los efectos del CC no es algo que incida negativamente en sus derechos o genere una mayor desigualdad de género. Más bien, entienden que esta sobrecarga o sobre esfuerzo es algo que deben asumir, porque así se establece en el marco de unas relaciones de pareja y familiares en las que son los hombres los que toman las decisiones.

Esta última cuestión, junto con otras reflexiones similares por parte de algunas mujeres, pone de manifiesto que, pese a que se han realizado diversas acciones de sensibilización, la conciencia sobre la desigualdad hombre-mujer es todavía claramente limitada. No hay tampoco un debate social sobre esta cuestión. El contexto social, marcado por un conjunto de creencias y una cultura donde predominan los valores religiosos y una visión conservadora del papel de la mujer, condicionan de forma importante la eficacia de aquellas acciones destinadas a sensibilizar a los

---

<sup>29</sup> El Panel Internacional de Cambio Climático (IPCC) ha señalado que los eventos climáticos generan un mayor estrés asociado a mayores cargas de trabajo para las mujeres, y una mayor mortalidad en comparación con los hombres.

diferentes colectivos sobre cuestiones claves, como la planificación familiar, la denuncia de los actos de violencia conyugales, el acceso de las niñas a la educación secundaria y superior, y la progresiva autonomía económica de las mujeres.

La mayor parte de las mujeres que participaron en el estudio no tienen un discurso reivindicativo sobre los derechos de las mujeres y la necesidad de mayores cotas de igualdad. Se alude, de forma reiterada, más bien a la necesidad de "autonomía" de las mujeres, en el sentido de que es clave ir disminuyendo la dependencia económica que tienen respecto a los hombres.

Tampoco hay una conciencia efectiva sobre el derecho a un medioambiente sano ni sobre cómo el CC afecta a derechos humanos básicos, como el derecho a la alimentación (que incluye el derecho a una nutrición equilibrada), a la educación o a la salud. A modo de ejemplo, las mujeres de los GF comunicaron que el CC está relacionado, por ejemplo, con una mayor escasez de alimentos (disminución del rendimiento de la producción agrícola) o con un mayor número de enfermedades (abortos por sobreesfuerzo, gastroenteritis infantil, alergias, más casos de malaria). Por contra, en ningún caso se estableció un vínculo directo entre dichos derechos fundamentales (educación, salud, alimentación) y el derecho a un medioambiente sano, pese a que se formularon diversas preguntas sobre esta cuestión. Tampoco se estableció por parte de las mujeres una relación directa entre aumento de la igualdad de género y el aumento de la resiliencia comunitaria.

A pesar de que las mujeres no tienen acceso a parcelas de terreno como propietarias, disponen de un peso creciente en las actividades agrícolas, hortícolas y la cría de animales. El rol de los hombres está más asociado a la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y a la plantación de árboles frutales y otras tareas como la preparación y la fertilización del terreno, y en ocasiones el cuidado del ganado en el entorno del hogar.

Respecto a los roles de las mujeres en los sistemas ganaderos, las personas participantes en el estudio señalaron una división de tareas entre hombres y mujeres, según el tipo de ganadería: mujeres encargadas de la cría de pollos y hombres de la cría de corderos. Por otro lado, varias personas indicaron que las mujeres son las encargadas de la gestión del rebaño y de la alimentación de los animales, incluido el pastoreo, y que los hombres se encargan únicamente de la delimitación de las zonas vedadas para los animales en el hogar y a su gestión, una vez los animales están en el establo o en las zonas de reposo doméstico.

La búsqueda de alternativas de subsistencia y la diversificación de fuentes de ingresos en el marco del CC y sistemas de producción menos productivos, convierten a la mujer en un actor económico cada vez más necesario y solvente a nivel comunitario.

## **INCLUSIÓN FINANCIERA**

Como se ha señalado, el aumento del acceso y el uso de productos y servicios financieros de calidad son esenciales para el crecimiento económico inclusivo y la



reducción de la pobreza. A pesar de que en los últimos años se han logrado algunos avances en la ampliación del acceso a los servicios financieros formales, aún existe una brecha importante en relación al acceso de hombres y mujeres.

Se ha constado una dificultad añadida para el acceso a servicios financieros por parte de las mujeres, que a su vez indican la importancia de dicho acceso para llevar a cabo actividades generadoras de ingresos y para alimentar el círculo de inversión y ahorro. La falta de conocimiento y de formación financiera y la dificultad añadida de la mujer para acceder a ciertos servicios y a la representación social son los principales factores asociados a la dificultad de acceder al crédito y micro-crédito. La inclusión financiera permite además una mayor emancipación en la toma de decisiones y en la dependencia de las mujeres respecto a sus maridos; y podría contribuir a superar progresivamente ciertas resistencias culturales y roles tradicionales asociados a los hombres y las mujeres<sup>30</sup>.

## ACCIÓN COLECTIVA

Las ventajas de la acción colectiva son altamente conocidas por parte de las personas implicadas en el estudio. Este conocimiento es muy pertinente en el ámbito de la lucha contra el CC, ya que el mismo ejerce de acelerador e intensificador de las dinámicas estructurales que influyen negativamente sobre la autonomía de las mujeres y sus derechos fundamentales. A tenor de la información recabada se deduce que las dinámicas de cohesión social en torno al tejido asociativo de las comunidades locales son practicadas fundamentalmente por mujeres. El sistema de tontina es identificado como el mecanismo de ahorro/inversión más extendidos; el cual se viene utilizando durante muchos años y que puede inspirar acciones de refuerzo y de empoderamiento femenino y de aumento de la inclusión financiera<sup>31</sup>.

Desde hace algún tiempo se está extendiendo de forma importante el sistema de Asociaciones de Ahorro y Crédito de las Aldeas (AVEC), con el fin igualmente de fortalecer el empoderamiento económico de las mujeres. Sus miembros se ayudan mutuamente a ahorrar ingresos, recibir préstamos, satisfacer sus necesidades diarias y convertirse en mujeres empresarias. Cabe igualmente destacar el rol socio-comunitario y el papel de las líderes sociales (madrinas de barrio: *badienougokh* en wolof): actores muy importantes para la sensibilización, en términos de información sobre mediación en conflictos, nutrición y seguridad alimentaria, violencia de género o cuestiones relacionadas con el cambio climático; como es el caso de la red de mujeres activistas en Kébémér.

---

<sup>30</sup>Diversas investigaciones (Ashraf et al., 2010, Dupas y Robinson, 2013b, Cull et al., 2014).

indican que cuando las personas tienen acceso al sistema financiero, cuentan con mayor capacidad para gestionar el riesgo, emprender o invertir en un negocio, y financiar grandes gastos como la educación o las diversas necesidades domésticas.

<sup>31</sup>La falta de acceso al sistema bancario hace casi vital el sistema de tontina en África y otras zonas del planeta. Se trata de un sistema asociativo y rotativo de ahorro colectivo y crédito.

## **APOYO INSTITUCIONAL**

La información recabada indica un gran déficit estructural en la prestación de servicios sociales por parte de las instituciones públicas en las zonas de intervención. Un porcentaje claramente mayoritario de los participantes indicó que no ha habido intervenciones del estado en materia de protección del medio ambiente. En algunos casos se señaló el apoyo de las autoridades estatales, si bien limitado a la distribución de insumos químicos y semillas o maquinaria para aliviar el peso de las actividades de transformación de productos agrícolas realizadas por las mujeres.

Por otra parte, hay una falta de transparencia y capacidad previsora en la gestión de recursos públicos a la hora de poner en marcha acciones y planes de desarrollo local para abordar temas tan relevantes como los impactos del CC. La debilidad institucional en materia de estrategias de adaptación al CC es también patente, sobre todo a nivel de las comunidades locales. Hay un déficit importante de conocimientos y de medios y estrategias para abordar los efectos del CC y adoptar medidas de mitigación, adaptación y refuerzo de la resiliencia de dichas poblaciones. La falta de diagnóstico o estudios por parte de las Instituciones en relación con el CC es también patente. Al igual que la inacción de las administraciones.<sup>32</sup> Hay también déficits en materia de coordinación y articulación entre las autoridades locales y nacionales a la hora de poner en marcha programas y políticas en este ámbito.

A esto se suma un sistema de distribución de semillas mal gestionado y que no cubre las necesidades de los agricultores, distribuyendo además en ocasiones, como sucedió el último año, semillas de mala calidad.<sup>33</sup> Tampoco hay medios adecuados en el sector sanitario para atender enfermedades o agravación de las mismas, como es el caso de la malnutrición. No hay tampoco sistemas de alerta precoz efectivos.

## **CONFLICTOS VINCULADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Como en otras zonas del Sahel, el CC está generando cada vez más conflictos agro-pastorales, los cuales son muy numerosos desde hace años en diversos países de la franja saheliana. La escasez de recursos naturales agravada por el CC fuerza a las poblaciones pastorales a desplazarse en busca de agua y pastos para el ganado. Este tipo de conflicto se da en ocasiones en el Departamento de Kébémér. Las autoridades locales y algunos actores de la sociedad civil intentan mediar y arbitrar soluciones ante estas dinámicas de enfrentamientos entre agricultores y pastores.

---

<sup>32</sup>En este contexto de falta de fondos públicos, llama la atención la iniciativa del alcalde de la localidad de Thiolom, quien realizó un préstamo personal (sin intereses y a 9 meses) de 300.000 cfas por barrio para que la población pudiera abastecerse de productos básicos, como arroz, aceite y carbón para cocinar.

<sup>33</sup> En poblaciones como, por ejemplo, Thiolom Fall, donde no ha habido prácticamente cosecha, hay numerosos casos de malnutrición infantil y la alcaldía no tiene ningún recurso económico disponible. En esta localidad, el adjunto del alcalde comentó al equipo consultor que las autoridades centrales activarían en unos meses un plan de urgencia

Otros conflictos vinculados con la amenaza de medios de vida y los impactos medioambientales son los relativos a determinados proyectos de explotación de hidrocarburos o de minerales. En la zona litoral del Departamento de Kébémér se desarrolla en la actualidad un intenso conflicto entre la población local y las autoridades públicas, a resultas de la ampliación de la zona de explotación del mineral zircón a una empresa minera.

### **La explotación del zircón en el Departamento de Kébémér**

Tras más de una década de extracción de zircón en la región de Thiès por parte de la empresa franco-australiana GCO (Grande CôteOpération), las autoridades senegalesas concedieron en 2021 una ampliación (por 25 años y en una superficie de 445 Km<sup>2</sup>) de la concesión minera para la extracción de zircón en la zona de Lompoul, en el Departamento de Kébémér.

Los impactos negativos y aspectos clave, identificados por la sociedad civil, del primer proyecto en Thiès son: i) contaminación ambiental; ii) enfermedades pulmonares muy frecuentes, enfermedades renales ; iii) daños sobre las pistas de tierra que utiliza la población para desplazarse; iv) falta de transparencia sobre el método de tratamiento y eliminación de residuos peligrosos; v) empobrecimiento de los suelos debido a las operaciones mineras (como han observado los agricultores locales a través de una caída de los rendimientos agrícolas desde el establecimiento de la explotación minera; posible contaminación de la capa freática; vi) sospechas de que el método de extracción del zircón genera residuos radiactivos (pese al requerimiento de la población local la radioactividad no ha sido medida por expertos independientes; vi) reasentamiento involuntario de las poblaciones locales afectadas.

A resultas de dichos impactos y a partir del análisis de los impactos que puede generar la nueva explotación en Lompoul, diferentes organizaciones de la sociedad civil y una buena parte de la población local se ha movilizadado en contra de la nueva explotación en la zona de Lompoul.

El Colectivo para la Defensa de la Zona de Niayes (CDN), que agrupa a todas las asociaciones de horticultores de Niayes y a las poblaciones de los distintos municipios situados en el litoral ha elaborado un memorándum en el que se exponen los principales impactos y cuestiones a tener en cuenta, entre los cuales se señalan: i) reducción de las zonas hortícolas y de sus rendimientos; ii) destrucción del ecosistema; iii) riesgos de salinización de la tierra a nivel de los perímetros hortícolas; iv) riesgo de incumplimiento de los compromisos de indemnización de las poblaciones afectadas; v) aumento de la pobreza y del desempleo de los jóvenes que viven en el litoral.

Hasta la fecha la empresa no ha presentado ningún análisis de los impactos sobre los ecosistemas, salud de las poblaciones de la zona y medios de vida ni ningún plan de acción social y medioambiental. La explotación afectaría directamente a poblaciones con las que trabaja FADEC y a medidas de adaptación al cambio climático

adoptadas por esta organización en el marco de otros proyectos, como la instalación de paneles para frenar el avance de las dunas. FADEC colabora con el CDN y está implicada en el análisis de los impactos negativos del proyecto. Durante los últimos meses han tenido lugar importantes movilizaciones de las comunidades locales en contra del proyecto.

## **7. BUENAS PRÁCTICAS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático identificadas incluyen: i) la conservación de los suelos; ii) la producción de fertilizantes y pesticidas orgánicos; iii) la reforestación (que en muchos se realiza con variedades locales y adaptadas; y iv) la sensibilización para la reducción de las quemadas y los incendios y la gestión de las aguas de lluvias. Este epígrafe se completa con el Anexo V, en el que figura la recopilación de toda una serie de buenas prácticas y medidas de mitigación y adaptación para la promoción del derecho a un medio ambiente sano y la equidad de género en Kébémér.

Si bien la puesta en práctica de estas medidas no está muy extendida, todas ellas se retroalimentan, optimizando sinergias y creando sistemas de producción sostenibles y resilientes; los cuales permiten, a su vez, la diversificación de las fuentes de alimento y de ingresos y el refuerzo de las capacidades de adaptación (variedades locales, gestión de aguas, etc) y de mitigación (reforestación). Se exponen a continuación algunas de estas prácticas y su valoración.

- **La producción de bio-pesticidas.** Esta práctica es una de las alternativas viable y sostenible para el control de plagas desde el punto de vista ecológico; y puede tener además un importante recorrido si se capacita e incentiva de manera adecuada. El uso de variedades locales, la valorización del conocimiento tradicional, la introducción de especies aptas y la sensibilización y la formación técnica son acciones pertinentes para ampliar esta práctica ya en curso.
- **La producción de alimento para el ganado a través de sub-productos agrícolas.** Es una buena práctica identificada, y relativamente innovadora. Esta práctica se asocia a las mujeres, y tiene un gran potencial para diversificar fuentes de ingresos y de alimento. Los sistemas silvopastoriles son una alternativa rentable para la producción ganadera sostenible y especialmente de los pequeños rumiantes, por la gran cantidad y calidad de biomasa forrajera aprovechable. La masa foliar de los árboles, arbustos y residuos post cosecha se caracteriza por ser rica en nutrientes.
- **La conservación de suelos y la producción de abono orgánico.** Dado el aumento de los precios y la falta de recursos económicos para acceder a fertilizantes químicos, esta práctica es otra de las alternativas que puede tener un importante recorrido si se capacita e incentiva de manera adecuada.

- **Empleo de tecnología adaptada.** Las prácticas de producción han evolucionado a través del acceso a agua de irrigación propulsada por placas solares y el empleo de cocinas mejoradas y más eficientes en el uso de la materia prima (madera o carbón).<sup>34</sup>

La utilización de placas solares para propulsar los motores de riego es una práctica implantada y que está generando buenos resultados ya que tiene efectos multiplicadores y permite a las mujeres emplear menos tiempo y esfuerzo en la búsqueda de agua, a la par que contribuye a reforzar las capacidades de adaptación y mitigación del cambio climático. El derecho fundamental al agua y su acceso es una cuestión determinante y central de acciones y proyectos en este ámbito que FADEC viene trabajando desde hace años.

- **Asegurar la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos de plantas y animales,** así como proteger los ecosistemas que ofrecen servicios como la polinización, la supresión de plagas, la fijación de carbono y la regulación de los ciclos de nutrientes y recursos hídricos son elementos fundamentales a considerar en la resistencia de los ecosistemas frente a factores de estrés ambiental, como los que afectan a las zonas del Departamento de Kébémér.
- **La multifuncionalidad de las prácticas de reforestación y la transición hacia sistemas agro-silvo-pastorales** permiten reforzar las capacidades de adaptación y mitigación al CC. Estas prácticas están vinculadas a la producción de alimento humano (frutales) alimento animal (ciertas especies locales, como la acacia) y servicios ambientales; y son una línea de acción con mucho potencial para la diversificación de los medios de subsistencia, el refuerzo de la resiliencia comunitaria y el freno al avance de la desertificación y la pérdida de biodiversidad.

Las funciones más relevantes de los sistemas forestales son: i) la producción de alimento humano (frutas, setas, etc) y animal; ii) la producción de energía; iii) la introducción de variedades útiles para luchar contra las plagas; iv) la generación de sombra y barreras naturales al viento evitando la erosión; y iv) servicios ambientales como, entre otros, la fijación y la regeneración de suelos, la moderación de extremos climáticos, la mitigación de sequías e inundaciones, el almacenamiento de carbono, la conservación de la biodiversidad y la polinización de cultivos. La introducción de variedades locales con alto interés forrajero y la diversificación son, igualmente, buenas prácticas.

- **Promover el acceso a recursos financieros y productivos por parte de las mujeres** es un vector primordial para la transformación de los sistemas productivos y sociales. En el contexto de la lucha contra el CC, La mujer desempeñará un papel cada vez más relevante, como actor clave de desarrollo, de innovación y de generación de recursos en las comunidades locales. Además de sus tareas domésticas, las mujeres presentan una altas capacidad de resiliencia y de adaptación al cambio climático, y una gran disposición a las acciones colectivas en grupos de mujeres. Los mecanismos

---

<sup>34</sup> Las cocinas mejoradas, a juzgar por anteriores proyectos de FADEC, no ha generado los resultados previstos, por lo que procede una valoración previa sobre las lecciones aprendidas y buenas o malas prácticas, en el caso de que se plantee la posibilidad de utilizarlas en otros proyectos.

comunitarios de inclusión financiera para las mujeres (GIE, AVEC, tontines), y las experiencias de empoderamiento de las mujeres a través de los Grupos de Interés Económico (GIE) son un importante motor de desarrollo y de promoción de sus derechos.

- **Las evoluciones e innovaciones observadas en la explotación de sistemas ganaderos** (desparasitación de pollos con ajo, producción de alimento para el ganado a partir de sub-productos agrícolas), y agrícolas (diversificación en la producción de productos hortícolas para la búsqueda de nuevos mercados) por parte de las mujeres, son, igualmente, prácticas sostenibles y bien orientadas. La mejora de la salud animal a través del acceso a fuentes de agua seguras y de calidad permiten igualmente diversificar la dieta y optimizar el aporte proteínico a la población vulnerable, dada la escasa oferta de proteína animal.

- **Los apoyos de FADEC y NESI a grupos de mujeres, a través de unidades y maquinaria de transformación de cereales u otros productos** (como, por ejemplo, café), han funcionado bien y han permitido a las mujeres un aligeramiento de sus tareas y una fuente añadida de ingresos. Existen como es lógico en este contexto algunos retos relacionados con la inclusión de las mujeres como grupo meta de las acciones financiadas por los entes locales, colocándolas como vanguardia y vector dinamizador de todas las estrategias vinculadas al refuerzo de las capacidades de resiliencia comunitaria en el marco de la adaptación y la mitigación de los efectos del CC.

- La alfabetización funcional<sup>35</sup>, realizada en diferentes proyectos implementados por FADEC, es clave para garantizar los éxitos de las iniciativas citadas anteriormente. La alfabetización de la comunidad se reconoce como un medio que produce un empoderamiento en las mujeres y permite gestionar pequeñas iniciativas de negocio y de ahorro colectivo (tontina), como se ha señalado anteriormente.

- Cabe reseñar también la importancia clave del fortalecimiento del tejido asociativo local orientado hacia la protección y defensa de los derechos de las mujeres a través de la colaboración establecida entre FADEC y la Asociación de Jurista Senegalesa y el acompañamiento de nuevas iniciativas como la red de mujeres de Kébémér, así como la implicación de lideresas comunitarias (*badienougokh*) y la red de mujeres,, confluyendo todas estas iniciativas en la puesta en marcha de las actividades de la Casa de la Mujer.

## **8. ORIENTACIONES SOBRE LA INCORPORACIÓN DE UN ENFOQUE INTEGRADO DE MEDIOAMBIENTE Y GÉNERO**

De todo lo expuesto en el presente estudio, resulta evidente que cada vez resulta más necesario identificar y articular acciones que tengan un doble propósito: i) la

---

<sup>35</sup>La alfabetización funcional ha sido dirigida a mujeres mayores y se ha focalizado en orientar los aprendizajes básicos de lectura, escritura y contabilidad.

adaptación al CC y la generación de sistemas resilientes; y ii) la reducción de las desigualdades de género y la promoción de los derechos de las mujeres y su empoderamiento. Estas acciones deben incorporar desde el inicio, y a lo largo de su ejecución y seguimiento a los beneficiarios de las mismas.

Por otra parte, es importante tener presente los dos tipos de condicionantes existentes para la formulación de nuevas acciones y para la aplicación de estas orientaciones: en primer lugar las prioridades de los donantes internacionales que establecen sus propias áreas estratégicas para el financiamiento de acciones de desarrollo y, por otro lado, las propias prioridades nacionales y locales de las instituciones públicas, que en ocasiones, no son necesariamente coherentes con las necesidades de la población en cuanto al refuerzo de capacidades de resiliencia, adaptación y mitigación del CC con un enfoque de género y agro-ecológico o eco feminista.

A continuación, se detallan algunas orientaciones sobre la incorporación de un enfoque integrado de medioambiente y género en futuras intervenciones de desarrollo sostenible. Se trata, en todo caso, de promover un enfoque holístico e integral en todas las intervenciones que se desarrollen en este ámbito, a través de la incorporación de diversos componentes.

a) Ante el carácter multidimensional del cambio climático, su gran trascendencia y sus crecientes impactos sociales y económicos, **todas las acciones que generen un mayor conocimiento y toma de conciencia, tanto a nivel político e institucional como de la sociedad civil y de las comunidades locales resultan primordiales**. En consecuencia, la sensibilización y la formación sobre las causas del cambio climático, sus efectos e impactos y las medidas de mitigación y adaptación deberían ser un componente de cualquier intervención en el ámbito de la cooperación para un desarrollo sostenible. Es fundamentalmente, igualmente, un **enfoque sólido de derechos humanos** que vincule de forma indisoluble los derechos básicos - como la educación, salud, alimentación y agua y saneamiento - de las poblaciones más vulnerables con el derecho a un medioambiente sano (que incorpore los efectos del CC).

Estas acciones de sensibilización y formación deberían estar diseñadas, a través de una **formación de formadores, para su réplica a nivel de las comunidades locales de las zonas de intervención**, estableciendo **puntos focales** en cada localidad e implicando a líderes sociales y asociativos, a las denominadas "marraines de quartier" y a las autoridades locales. La forma en que el CC afecta a los derechos de las mujeres y a la igualdad de género debería ser un tema central de este componente. La participación conjunta de hombres y mujeres es muy pertinente, al igual que el fomento de debates a nivel local, a través de dinámicas participativas e inclusivas, sobre los temas centrales de la lucha contra el CC.

b) El referido enfoque holístico implica que otro de los componentes primordiales de los proyectos esté conformado por **un conjunto de acciones que por un lado, aporten una mejora a bienestar familiar** (a través, por ejemplo, de alimentos nutritivos) y, por otro, **mejoren tanto la inclusión social y financiera de las mujeres como sus medios**

**de producción sostenibles** (la ampliación de parcelas para la producción hortícola, la producción de alimento para el ganado, la cría de pollos animales de pequeño porte).

En la línea de trabajo que ya están desarrollando desde hace años organizaciones como FADEC y NESI, hay un conjunto de acciones que resultan de especial relevancia.

- **Acciones orientadas a aliviar las tareas domésticas de las mujeres** desde un punto de vista emancipador, a través de la dotación de herramientas y maquinaria que reduzcan la carga de trabajo en el hogar (máquinas de tratamiento de los cereales, sistemas de captación de agua).
- **Introducción de semillas mejoradas.** En el contexto actual, aumentar el rendimiento de los cultivos y su valor nutricional es el objetivo central (a través de semillas más resistentes, ciclos cortos, adopción de variedades más adaptadas). Lo cual implica un calendario de cultivo modificado que permita la producción fuera de los periodos tradicionales de producción y un uso del agua disponible eficiente, entre otras cuestiones.
- **Fomento de la inclusión financiera de las mujeres,** lo que implica seguir apostando por asociaciones de mujeres, cooperativas y Grupos de Interés Económico (GIE) y por servicios financieros adaptados a sus necesidades. Para lo cual resulta importante colaborar con los proveedores de servicios financieros y otras partes interesadas. Aun así, las restricciones sociales más amplias relacionadas con el poder de negociación dentro del hogar y la condición social de la mujer pueden seguir limitando el impacto de la inclusión financiera sobre el empoderamiento económico.
- **Acciones de incidencia para el acceso a tierras y a recursos productivos por parte de las mujeres.** El acceso a los activos, y particularmente a la tierra, y especialmente a tierras de cultivo de buena calidad permite a las mujeres realizar inversiones a más largo plazo y, potencialmente, aumentar su capacidad de decisión en el seno de la familia. Una mayor influencia femenina en las decisiones de producción para el consumo doméstico podría favorecer una producción de cultivos más diversificada y una mejor nutrición dentro del hogar.
- **Colaboración con instituciones y/u organizaciones que trabajen en la incubación de iniciativas empresariales en favor de mujeres** con ideas de negocios, favoreciendo el acceso a equipamiento, formación técnica, comercial y financiera. Este tipo de acciones tienen un alto potencial de impacto a medio-largo plazo (2-3 años) en áreas como la transformación de alimentos, la costura, o la artesanía, y contribuyen a la creación de empleo, la autonomía de la mujer y la diversificación de ingresos, etc.
- **Acceso, tanto a mujeres como a hombres, a información sobre los mercados y a sistemas de alerta precoz,** incluidas predicciones meteorológicas con el objetivo de adaptar el calendario agrícola a la variabilidad climática y organizar



la comercialización de productos de manera escalonada con un mínimo de infraestructura y condiciones técnicas para el almacenamiento.

El mayor protagonismo en la dimensión familiar y productiva de las mujeres en el contexto de la lucha contra el CC puede ser una vía para que estas alcancen una mayor autonomía y se generen avances respecto a sus derechos y cotas de igualdad con los hombres. En este sentido, el **papel progresivo de las mujeres como jefes de familia** - viudas, divorciadas, situaciones de éxodo rural o emigración al extranjero de sus maridos - es un factor a tener en cuenta de cara a futuras acciones de apoyo a las comunidades locales.

c) Otro componente clave es el de la **incidencia política, implicando en las intervenciones tanto a líderes políticos como a autoridades nacionales y locales con competencias en el ámbito de la lucha contra el CC y la igualdad de género**. Para generar avances en cualquier intervención en este ámbito, su participación es crucial. Como se ha podido constatar en el estudio sobre el Departamento de Kébémér, existen déficits muy importantes sobre programas y acciones de apoyo de las instancias públicas. La **creación de espacios de discusión y reflexión a nivel local**, en el que participe tanto las comunidades locales y asociaciones como las autoridades públicas puede ser una vía que propicie la sensibilización de estas últimas y mejore su implicación.

Entre los objetivos de las acciones de incidencia política deben incluirse la **participación comunitaria en los planes de desarrollo locales y la puesta en marcha de mecanismos de gobernanza local** que tengan en cuenta las particularidades de cada contexto y de las zonas agro-ecológicas; y el acceso a recursos productivos de calidad por parte de las mujeres.

d) La **articulación de alianzas conformadas por diversas organizaciones que trabajen sobre cuestiones de desarrollo sostenible, medioambientales y de género** es también fundamental para intentar generar progresos en este ámbito. Estas alianzas permiten un debate y reflexión sobre experiencias y buenas prácticas y la articulación de acciones concretas, reforzando además la capacidad de incidencia política. Existe, como se ha señalado, una trayectoria importante de trabajo entre diversas organizaciones en Senegal. El desarrollo de un **trabajo en red con centros de investigación** es la vía adecuada para abordar los retos científicos y tecnológicos relativos a la lucha contra el CC y seguir desarrollando e innovando enfoques como el de la agro-ecología.

e) Otra cuestión muy importante es la **formación y sensibilización sobre buenas prácticas agroecológicas a mujeres y hombres**, incidiendo en aspectos que conjugan la viabilidad ambiental con la viabilidad económica y social de sistemas de producción más sostenibles, resilientes y adaptados al cambio climático

Intensificar la sensibilización a hombres y mujeres puede favorecer un cambio de mentalidad sobre la adopción y extensión de prácticas agro-ecológicas. Los incentivos

económicos son los que favorecen, en primer lugar, la incorporación de nuevas prácticas. Argumentos como la sostenibilidad ambiental y la regeneración biológica están en este tipo de contexto en un segundo lugar. **Un enfoque que combine formación y sensibilización sobre los impactos sociales, económicos y ambientales de la proliferación de prácticas agro-ecológicas** puede jugar un papel importante para incentivar una transición hacia modelos de aprovechamientos de recursos más sostenibles e integrales. Ante la disyuntiva entre agro-ecología o intensificación química, la sensibilización es un elemento clave para el cambio y reducir progresivamente la dependencia de insumos exteriores, a partir de la valorización de los recursos locales y la integración de sistemas agrícolas, ganaderos y forestales.

Es importante también **continuar con la formación técnica sobre buenas prácticas**, muchas de ellas ya en uso y otras con un importante potencial de multiplicación. Entre ellas cabe destacar las **prácticas de conservación de suelos, producción de bio-pesticidas y bio-fertilizantes, y la rotación y asociación de cultivos**. La asociación de cultivos permite mitigar el efecto del estrés hídrico en las plantas durante el ciclo de crecimiento y controlar los insectos a través de prácticas como la asociación de leguminosas (niébé) con otros cultivos como el cacahuete, el mijo o el bissap, entre otros.

f) Como parte también del enfoque holístico e integrador, es clave **apoyar procesos de reforestación multifunción y la transición hacia sistemas agro-silvo-pastorales**. Se trata de procesos a muy largo plazo y, por tanto, se recomienda **trazar un plan escalonado y por etapas, intentando optimizar la introducción/reintroducción de variedades locales, mezclado con nuevas variedades**, que permitan asegurar el acceso a alimento humano y animal y además producir bio-fertilizantes y bio-pesticidas, a la vez que se prestan servicios ambientales diversos

A dicho fin, es conveniente **incidir en la sensibilización sobre los diferentes propósitos que puede tener la reforestación y la combinación y sinergias entre usos y prácticas colectivas**, facilitando así la transición hacia sistemas agroforestales y silvo-pastorales sostenibles que incluyan la agricultura, la ganadería, la producción de madera, fruta, miel, hongos, etc.

**El empleo de herramientas participativas como la elaboración de mapas y el ordenamiento territorial**, junto con planes de manejos de fincas y parcelas gestionados por las propias comunidades pueden ser aspectos importantes a tener en cuenta en la transición y en estrategias comunitarias de aprovechamiento de recursos forestales.

g) Es aconsejable, igualmente, **emplear sistemas o tecnologías de bajo coste que permitan a la vez acelerar la transición hacia modelos de explotación más sostenibles** y que reduzcan el impacto de prácticas nefastas sobre el medio ambiente, como la deforestación. Algunas de las principales acciones serían: i) la producción de energía en base a fuentes renovables y más eficientes en el empleo de recursos; ii) la producción de biogás en zonas de producción ganadera que es una actividad con alto potencial que permite múltiples efectos, incluidos generar energía y utilizar los sub-

productos del proceso para fertilizar las huertas familiares; iii) los proyectos de micro-redes solares, que permitan suministrar electricidad a diversas poblaciones que carecen de ella (como en el caso de la localidad de Thiolom, en el Departamento de Kébémér); iv) los paquetes tecnológicos para la proliferación de sistemas de riego movidos por energía solar y aprovechamiento del agua de regadío como sistemas gota a gota y otros adaptados a las zonas de intervención<sup>36</sup>; y v) las pequeñas unidades de transformación de productos agrícolas para agregar valor y permitir una mejor conservación, como el secado de frutas y verduras, entre otros.

## 9. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones derivadas del estudio son las siguientes:

- Los déficits en infraestructuras, servicios sociales básicos y medios de vida en el Departamento de Kébémér (Senegal) son muy considerables. Las capacidades institucionales y de la Administración Pública son, igualmente, manifiestamente mejorables. En este contexto - de alta vulnerabilidad y marcado por la pandemia de la Covid-19 - el CC está generando múltiples impactos negativos. Existen, además, como en el conjunto del Sahel y en otras regiones africanas, conflictos agro-pastorales, en los que el CC desempeña, en mayor o menor medida un papel importante. Los impactos medioambientales y sobre la salud de la población derivados de la explotación de minerales (sobre todo del zircón) es otro factor relevante a tener en cuenta.

- Las mujeres y las niñas del medio rural (con bajas tasas de escolarización) son las más afectadas por el CC. Las mujeres son las encargadas del hogar, la recolección de agua y leña para cocinar y la crianza de los hijos; además de trabajar en el sector agrícola y pesquero y generar ingresos complementarios a través de otras actividades. Los fenómenos y alteraciones climatológicas extremas relacionados con el CC, y su incidencia negativa creciente sobre la producción de recursos agrícolas, pesqueros y, de forma general, sobre los medios de vida - con un éxodo rural también en progresión -, afectan de forma drástica a las mujeres. Son ellas las que tienen que dedicar más tiempo y esfuerzo (soportando temperaturas cada vez más elevadas) a sus labores cotidianas y a la obtención de recursos naturales y económicos, en un contexto de condiciones de vida muy extremas.

Pese a los avances legales de los últimos años, determinadas normas y costumbres (en materia de herencia, de acceso a la tierra y de financiación, por ejemplo) van en detrimento de una mayor igualdad de género y de diversos derechos fundamentales de las mujeres (el derecho a la educación, a la salud, a la alimentación, al acceso al agua y saneamiento, a un medioambiente sano).

- De forma consecuente con lo anterior, las mujeres de Kébémér son plenamente conscientes de los efectos del CC sobre el medioambiente y sus vidas, y de la importancia de acometer con urgencia medidas de mitigación y adaptación. Entre las

---

<sup>36</sup> A juzgar por la información recabada, el riego por goteo tiene un evidente potencial, si bien, a partir de la experiencia en la materia, conviene reforzar la implicación y formación de los usuarios desde el inicio de la acción, para generar una mayor implicación y apropiación.

cuales cabe destacar la puesta en marcha de diversas formas de alimento del ganado (sub-productos agrícolas y forestales) para adaptarse a la escasez de pasto; el desarrollo de explotaciones ganaderas más resilientes (que incluyen cría de pollos, ovejas, cabras); estrategias de subsistencia como la agricultura de contra estación/hortícola; y la generación de ingresos complementarios a través, por ejemplo, del pequeño comercio.

Otras buenas prácticas identificadas consisten en la producción de bio-pesticidas; el empleo de placas solares para el funcionamiento de motores de riego; la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos de plantas y animales; la multifuncionalidad de las prácticas de reforestación y la transición hacia sistemas agro-silvo-pastorales; y la diversificación en la producción de productos hortícolas para la búsqueda de nuevos mercados. Son también relevantes los apoyos de FADEC y NESI a grupos de mujeres, a través de unidades y maquinaria de transformación de cereales u otros productos; la alfabetización funcional, realizada en diferentes proyectos implementados por FADEC; y el fortalecimiento del tejido asociativo local, orientado hacia la protección y defensa de los derechos de las mujeres.

- Es también importante señalar que, pese a la toma de conciencia reseñada sobre los efectos del CC, tanto las mujeres como los hombres participantes en el estudio no establecieron, en ningún caso, un vínculo entre el derecho a un medio ambiente sano y su incidencia en otros derechos fundamentales (alimentación – nutrición equilibrada, acceso al agua y saneamiento, salud, educación); lo cual, a nivel de toma de conciencia y acción, es una cuestión muy relevante. Existe, por otra parte, un amplio desconocimiento en las comunidades locales objeto del estudio sobre el concepto de CC (en qué consiste, cuáles son sus causas y quiénes son sus responsables).

- Cualquier avance en materia de igualdad de género y de derechos de las mujeres en Kébémér está condicionado por una estructura patriarcal masculina muy conservadora. Diversos factores económicos, sociales, culturales y religiosos inciden en cuestiones primordiales como la planificación familiar, la violencia de género o la resiliencia comunitaria. El discurso reivindicativo de las mujeres está, de hecho, claramente orientado hacia la obtención de mayores cotas de autonomía económica; relegando a un segundo plano una mayor igualdad entre hombres y mujeres.

- Ante los progresivos efectos del CC sobre las comunidades y sobre las mujeres y sus derechos, cada vez resulta más necesario identificar y articular acciones que tengan un doble propósito: (i) la adaptación al CC y la generación de sistemas resilientes; y (ii) la reducción de las desigualdades de género y la promoción de los derechos de las mujeres y su empoderamiento. Todas las acciones que generen un mayor conocimiento y toma de conciencia, tanto a nivel político e institucional como de la sociedad civil y de las comunidades locales resultan primordiales. Estas acciones deben incorporar desde el inicio, y a lo largo de su ejecución y seguimiento a los beneficiarios de las mismas.

- En relación a la explotación de zircón reseñada más arriba, se requiere - además de seguir analizando los impactos, (como ya está realizando FADEC) y articular respuestas sociales consecuentes (como ya se están llevando a cabo) - un apoyo financiero por parte de

organizaciones externas en asociación con actores locales con el fin de adoptar medidas correctivas de los impactos medioambientales que ya se están produciendo. Una primera medida debería ser la revisión de los paneles instalados por FADEC en el marco de un proyecto previo con NESI y la instalación, en su caso, de nuevos paneles protectores en las zonas circundantes que corresponda.

- El referido enfoque holístico implica que otro de los componentes primordiales de los proyectos esté conformado por un conjunto de acciones que, por un lado, aporten una mejora al bienestar familiar (a través, por ejemplo, de alimentos nutritivos) y, por otro, mejoren tanto la inclusión social y financiera de las mujeres como sus medios de producción sostenibles (la ampliación de parcelas para la producción hortícola, la producción de alimento para el ganado, la cría de pollos).

El acceso a la información en relación sobre la evolución y variaciones del clima es también clave para la adaptación de las prácticas agrícolas (siembra) y posible gracias a las aplicaciones del *smartphone*, pero la cuestión del acceso a internet sigue siendo un reto para la mayoría de las mujeres en el ámbito rural. Es preciso mejorar, por tanto, el acceso a la información y, cuestión fundamental, los mecanismos de alerta temprana.

Igualmente, y en la línea de trabajo que ya están desarrollando desde hace años organizaciones como FADEC y NESI, hay un conjunto de acciones que resultan de especial relevancia, y que se señalan en el apartado 8 del estudio.

- La incidencia política es también una cuestión clave, a través de la implicación en las intervenciones tanto a líderes políticos como a autoridades nacionales y locales con competencias en el ámbito de la lucha contra el CC y la igualdad de género; al igual que: (i) la articulación de alianzas conformadas por diversas organizaciones que trabajen sobre cuestiones de desarrollo sostenible, medioambientales y de género; (ii) la formación y sensibilización sobre buenas prácticas agroecológicas a mujeres y hombres; (iii) el apoyo de procesos de reforestación multifunción y la transición hacia sistemas agro-silvo-pastorales; y (iv) el empleo de sistemas o tecnologías de bajo coste que permitan a la vez acelerar la transición hacia modelos de explotación más sostenibles, y que reduzcan el impacto de prácticas nefastas sobre el medio ambiente, como la deforestación.