



CUADERNO DE CASOS  
**SEMIÁRIDO BRASILEÑO**





## 2

TERRITORIO:  
NORTE DE MINAS GERAIS - MINAS GERAISRED DE GUARDIANES DE LA AGROBIODIVERSIDAD DEL NORTE DE MINAS:  
RESCATE Y MANTENIMIENTO DE RECURSOS GENÉTICOS TRADICIONALESREGIÓN SEMIÁRIDA DAKI-SV:  
**Semiárido Brasileño**CATEGORÍA PRINCIPAL:  
**Especies Criollas**CATEGORÍAS COMPLEMENTARIAS:  
**Producción Biodiversa;  
Innovación y Organización Social**GRUPOS IDENTITARIOS:  
**Comunidades Tradicionales y Pueblos Originarios**

## 1. DATOS GENERALES

## 1.1 RESUMEN

En el norte de Minas Gerais, se creó la Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad como resultado de los trabajos iniciados en la década de 1980 por el CAA-NM, de rescate, evaluación, selección y almacenamiento de variedades de semillas criollas en interacción con la Red de Intercambio de Semillas (RIS). La red está formada por familias agricultoras y asentadas de la reforma agraria que se afirman como pueblos y comunidades tradicionales<sup>1</sup>: indígenas Xakriabá y Tuxa; *veredeiros*; *caatingueiros*, *vazanteiros*, *quilombolas*, *geraizeiros* y recolectores de flores siemprevivas, distribuidos en municipios del norte de Minas y Espinhaço Meridional.

Su lucha es por el reconocimiento de la importancia que tienen los sistemas agrícolas tradicionales y sus guardianes para mantener una amplia reserva genética de las especies y variedades que estos manejan, en constante coevolución con el contexto agroambiental y climático. Para tal fin, la red cuenta con estrategias y prácticas como la Comisión de Agrobiodiversidad, las casas familiares y comunitarias de semillas, la Casa Regional de Semillas y los campos de producción de semillas.

## 1.2 PALABRAS CLAVE

<sup>1</sup> *Veredeiros* son los que viven en las veredas y chapadas (mesetas) cercanas a los cursos de agua, ecosistemas típicos del Cerrado; *Caatingueiros* son los que tienen su modo de vida directamente relacionado con el bioma Caatinga, en el Norte de Minas; *Vazanteiros* son los que generalmente se encuentran a orillas del río São Francisco y viven de la pesca, la búsqueda de alimento y la cría de animales; *Quilombolas* son los descendientes de las comunidades formadas por fugitivos de la esclavitud; y *Geraizeiros* son los campesinos de lugares donde se usa el término Gerais para designar el bioma Cerrado.

Patrimonio genético. Conocimiento tradicional. Guardianes de semillas.

### 1.3 UBICACIÓN

La experiencia se desarrolla en el norte de Minas y en la región de Diamantina, Minas Gerais, en Brasil, y tiene relación directa con las áreas de incidencia de los pueblos y comunidades tradicionales locales.



La actuación de la Red de Agrobiodiversidad incluye a agricultores familiares distribuidos en 19 municipios, a partir de sus identidades étnicas:

1) Buritizeiro – Indígena; 2) Catuti – Quilombola; 3) Grão Mogol – Geraizeiro; 4) Ibiracatu – Caatingueiro; 5) Itacarambi – Vazanteiro; 6) Januária – Veredeiro; 7) Manga – Vazanteiro/Quilombola; 8) Matias Cardoso – Vazanteiro/Quilombola; 9) Monte Azul – Caatingueiro; 10) Montes Claros – Geraizeiro; 11) Montezuma – Geraizeiro; 12) Novorizonte – Geraizeiro; 13) Pai Pedro – Quilombola; 14) Porteirinha – Caatingueiro; 15) Riacho dos Machados – Geraizeiro; 16) Rio Pardo de Minas – Geraizeiro; 17) São João das Missões – Indígena; 18) Serranópolis de Minas – Caatingueiro; 19) Varzelândia – Caatingueiro.

Mapa 1 – Localización de la experiencia.  
Fuente: DAKI-Semiárido Vivo.

### 1.4 ACTORES PRINCIPALES

Los actores principales son cerca de 80 familias que componen la Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad del Norte de Minas, distribuidas en 19 municipios de la región. Esta red posee una comisión de gestión compuesta por 12 miembros (5 mujeres y 7 hombres) que se reúne dos a tres veces por año, momentos en los que se realiza una socialización de los procesos en curso en los municipios o en los núcleos, para la planificación de las acciones de la red.

### 1.5 ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

#### Organizaciones protagonistas:

- Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad del Norte de Minas.
- Asociación del Asentamiento Americana.
- Asociación Indígena Xacriabá Aldea Barreiro Preto.
- Grupo Agroextractivista del Cerrado.
- ACEVER – Movimiento Veredeiros.
- Movimiento Geraizeiro.
- Vazanteiros en Movimento.
- Articulación Rosalino Gomes de Pueblos Tradicionales: protagonismo y apoyo político.

#### Apoyo institucional:

- Centro de Agricultura Alternativa del Norte de Minas.
- Articulación Semiárido Mineiro – ASA / AP1MC.

- Cáritas Regional Minas Gerais.
- Cáritas Diocesana de Januária.
- Cooperativa Grande Sertão.
- Sindicato de los Trabajadores Rurales de Riacho dos Machados.
- Sindicato de los Trabajadores Rurales de Porteirinha.
- Sindicato de los Trabajadores Rurales de Rio Pardo de Minas.
- Sindicato de los Trabajadores Rurales de Varzelândia.

**Cooperación internacional:**

- HEKS
- Action Aid Brasil
- Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), por medio del Fondo de Distribución de Beneficios / FAO.

**Organizaciones de investigación y extensión:**

- Núcleo de Agroecología y Campesinado de la UFVJM.
- Grupos de investigadores de EMBRAPA Cerrados y CENARGEN, Instituto de Ciencias Agrarias de la UFMG, UNIMONTES.

**1.6 REFERENCIA TEMPORAL**

ANO	LÍNEA DEL TIEMPO
1989	El CAA publicó el resultado de una investigación en la que se constataba que las familias campesinas poseían y manejaban variedades de maíz.
1990	En el ámbito de la Red PTA, se dio inicio a una articulación denominada, en un comienzo, Red Maíz.
1993 - 1996	Se constituyó la Red de Intercambio de Semillas (RIS), derivada de la Red Maíz.
1997	Con la desmovilización en el ámbito nacional de la RIS, diferentes organizaciones desarrollaron estrategias locales o regionales en torno a la agrobiodiversidad.
2003 - 2007	Con el Programa Biodiversidad Brasil-Italia (PBBI), el CAA actualizó las estrategias de trabajo relacionadas con la agrobiodiversidad. Entran en escena los guardianes de la agrobiodiversidad.
2005	I Encuentro Norte Mineiro de la Agrobiodiversidad (Porteirinha).
2009	Los guardianes recibieron capacitación para realizar el Diagnóstico de la Agrobiodiversidad manejada por los agricultores familiares y las comunidades tradicionales.
2011	Se inauguró la Casa Regional de Semillas (en AEFA).
2011 - 2013	La Comisión de Guardianes de la Agrobiodiversidad se tornó corresponsable de la elaboración de un plan de acción para la conservación, uso y gestión compartida de la agrobiodiversidad.
2013	Se aprobó el plan de acciones estratégicas para la conservación, uso y gestión compartida de la agrobiodiversidad en el Semiárido Mineiro como estrategia de adaptación al cambio climático y de soberanía alimentaria de los pueblos y comunidades tradicionales 2014 - 2020. Con la divulgación de la Carta De Montes Claros.



<b>2017</b>	Los guardianes de la agrobiodiversidad asumieron, de forma proactiva, la gestión de la Casa Regional de Semillas en AEFA (CAA-NM).
<b>2018</b>	Se evaluó la calidad de las semillas de la Casa Regional de Semillas almacenadas desde 2011.
<b>2019</b>	Se realizó una prueba de evaluación de variedades de maíz contaminadas por semillas transgénicas (prueba transgénica).
<b>2020</b>	Inicio de la pandemia: se llevaron a cabo diálogos con los guardianes en sus núcleos/grupos de actuación y se ejecutaron proyectos de emergencia con distribución de semillas criollas y alimentos.

## 1.7 OBJETIVOS

La red tiene como objetivo que se reconozca la importancia de los sistemas agrícolas tradicionales y de sus guardianes para la conservación de una amplia reserva genética de especies y variedades, y también para el fortalecimiento de las estrategias locales de conservación on farm e in situ<sup>2</sup> fomentadas y manejadas por la red, en el contexto de la rápida transformación agroambiental actual.

## 1.8 DESAFÍO

El agronegocio es considerado el principal responsable de la gran pérdida de la agrobiodiversidad, por tratarse de una práctica que estresa los sistemas agrícolas tradicionales y de agricultura familiar, en particular los que se encuentran bajo dominio del bioma Cerrado. Según Porto & Aguiar (2022), hoy en día, lo que prevalece es el agronegocio. Esto genera productos agroalimentarios estandarizados, como exigen los mercados globales, destinados a la industria de alimentos ultraprocesados y comercializados por medio de cadenas logísticas de abastecimiento largas y multiescalares.

Este es el tamaño del desafío para las familias guardianas de la agrobiodiversidad, que enfrentan estructuras de sistemas de abastecimiento alimentario cada vez más frágiles y que influyen de forma directa en lo que se come. Además, luchan contra la falta de reconocimiento de la sociedad brasileña y de los gobiernos sobre la importancia estratégica de sus sistemas agrícolas tradicionales para mantener una amplia reserva genética de especies y variedades. Los guardianes, sus familias y comunidades carecen de apoyo para promover la protección de los recursos genéticos, así como su multiplicación, y el intercambio de semillas y conocimientos asociados.

## 1.9 DIMENSIÓN RESILIENTE

Los sistemas agrícolas, y las especies y variedades manejadas por las comunidades tradicionales se asientan en la convivencia con los ecosistemas locales y poseen una mayor capacidad para mantenerse firmes ante la degradación climática y ambiental en curso. Como principales factores que contribuyen a la resiliencia de los pueblos y sistemas productivos, encontramos: los procesos de autoafirmación identitaria; el reconocimiento y la protección de los territorios tradicionales; y la capacidad de actualización de sus métodos y prácticas, en particular los asociados al uso y manejo de especies y variedades adaptadas a los ecosistemas locales y al contexto del semiárido.

## 2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

<sup>2</sup> La conservación *in situ* se refiere a la conservación de especies domesticadas y cultivadas en los ambientes de origen, donde desarrollaron sus propias características; y conservación *on farm* se refiere a la conservación de especies domesticadas y cultivadas en las unidades productivas, pero que son originarias de otros centros, diferentes de donde fueron domesticadas.



## 2.1 CONTEXTO

El contexto de vida de estas familias y comunidades está relacionado con los procesos desarrollistas, a partir de la década de 1970, con el avance de la deforestación de los cerrados y bosques secos para la implantación de grandes proyectos de ganadería extensiva, y de monocultivos de maíz, soja, eucalipto, caña y algodón. Bajo el patrocinio de la Revolución Verde y la geopolítica militar surgieron políticas, programas y proyectos que derivaron en la formación de lo que se llamó la «agroindustria», y fue por esto que los cerrados, modelados de forma antropogénica por las poblaciones que habitaban en ellos, comenzaron a ser destruidos. En la actualidad, este proceso continúa avanzando sobre los últimos vestigios.

La deforestación en el segundo mayor bioma de América del Sur alcanzó, en 12 meses, un total de 8.531,44 km<sup>2</sup>, de acuerdo con datos del Proyecto Prodes, del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), el cual controla la devastación de los bosques por medio de imágenes satelitales. En 2021, el llamado corte al ras, es decir, la eliminación completa de una vegetación en determinada área, se impuso en el Cerrado como el más devastador desde 2016 (AGENCIA CENÁRIUM, 2022).

Joeliza Brito, una de las guardianas de la agrobiodiversidad, afirma que «cuando llega el agronegocio, se deforesta toda el área y, a veces, ellos proponen una compensación, pero eso nunca llega, y esa compensación no sería necesaria si todo se hiciera de la manera correcta, como lo hace la agricultura familiar. Entonces, la diferencia reside en el enorme impacto causado, en especial, por la cría de ganado y los monocultivos. Las áreas son deforestadas y sembradas, no existe un manejo del suelo, sino un cultivo desordenado realizado por el agronegocio» (Joeliza Brito, charla TAG Cerrado, 2021).

También según dichos de Joeliza, la Revolución Verde implementada en los cerrados se presentó con un discurso desarrollista y con promesas de oportunidades de empleo e ingresos. Sin embargo, lo que sucedió fue muy bueno únicamente para los grandes inversionistas y amenazó no sólo los cerrados y sus aguas, sino también la inmensa agrobiodiversidad, que era manejada por la gente del lugar, en un primer momento con la diseminación de semillas híbridas y, luego, de semillas transgénicas.

En este contexto, Jaime, uno de los guardianes de la agrobiodiversidad de la comunidad de Barra do Tamboril, municipio de Januária, habla sobre el proceso de erosión genética vivido en la comunidad: **«Con la llegada de la firma [empresa de eucalipto], que fue para esa época (más o menos 20 años), fuimos perdiendo nuestras variedades, nuestra biodiversidad en relación a las semillas. Nosotros conversábamos con los grandes productores: “vamos a plantar el maíz Agroceres, ese con tal color, que las pestes lo atacan de forma más leve, que crece más rápido”. Y empezamos a notar que crecía más rápido y mejor, que la mazorca era buena, pero al año siguiente ya no daba nada. Lo plantabas y no daba más nada»** (OLIVEIRA, 2014).

En este contexto, diferentes organizaciones y redes iniciaron acciones coordinadas en torno a la agroecología, a la protección de los cerrados y a la convivencia con los ecosistemas como el semiárido. Así, surgieron el CAA-NM, la Red PTA, posteriormente ampliada como Articulación Nacional de Agroecología (ANA), la Red Cerrado y la Articulación del Semiárido (ASA), entre otras. En este período, en el norte de Minas surgió el Foro Regional de Desarrollo Sustentable del Norte de Minas, y, en los años 2000, la Articulación Rosalino Gomes de Pueblos Tradicionales, movimientos que se constituyeron en la lucha por el reconocimiento de la importancia de los Cerrados y las Caatingas, y de los pueblos que habitan en ellos.

En el Día Nacional de los Cerrados de 2021, la *World Wildlife Fund* (WWF) Brasil, hizo una seria advertencia sobre los rápidos cambios ambientales que vienen sucediendo en este bioma y los daños sin precedentes. Según la guardiana Joeliza, la agricultura familiar usa el cerrado brasileño, pero lo hace midiendo las consecuencias de lo que podría suceder, con un manejo correcto, de acuerdo a la época del año, soltando el ganado de forma ordenada, sin dejar que pise todo el cerrado, en especial en las áreas de nacimiento **«entonces, en estas áreas**



**hay un manejo adecuado, porque nosotros pensamos no solo en el hoy, sino también en el futuro».** (Joeliza, charla TAG Cerrado, 2021).

Con base en estas situaciones, como las presentadas por Jaime y Joeliza, se implementaron varias herramientas prácticas de conservación de los recursos hídricos, de estímulo al manejo familiar y comunitario de la agrobiodiversidad, con el objetivo de contener la erosión genética y garantizar la conservación *on farm* de las variedades locales allí existentes. En este proceso, los ensayos, los campos y las casas de semillas se vuelven importantes mecanismos de contención de la erosión, asociados a prácticas de convivencia con los ecosistemas locales y con el semiárido.

## 2.2 HISTORIAL

La red de guardianes de la agrobiodiversidad se constituyó como resultado de los trabajos iniciados en la década de 1990 por el CAA-NM, incluido en la red Proyecto de Tecnologías Alternativas (PTA)<sup>3</sup>. En un principio, denominada Red Maíz, contó con el apoyo del investigador de EMBRAPA de Sete Lagoas, Altair Toledo, y de la agrónoma Ângela Cordeiro. En 1993, la denominación de esta articulación cambió a Red de Intercambio de Semillas (RIS). Por medio de la RIS, se desarrollaron diversas acciones de formación, intercambio, articulación e incidencia en políticas públicas en torno a las semillas criollas, con la participación activa de los agricultores familiares y los asentados de la reforma agraria.

En el norte de Minas, se llevaron a cabo acciones de identificación, recolección y evaluación de variedades locales de maíz, frijoles, mandioca, entre otras. Se realizaron ensayos nacionales y locales sobre el maíz consorciado con frijoles y fertilizantes verdes. La RIS le hizo frente al debate político y técnico del proceso de erosión genética en curso en los sistemas agrícolas, de la importancia de las variedades locales y, en especial, del creciente dominio de las multinacionales sobre las semillas. Además, la RIS incidió en políticas públicas – con una gran oposición al proyecto de ley de propiedad intelectual que preveía la obtención de patentes de semillas y otros seres vivos. Movilizó a miles de familias en diferentes regiones de Brasil, lo que le concedió un rol de liderazgo en la resistencia a la implementación de este proyecto de ley. En 1996, frente al cambio coyuntural, la RIS se disolvió como articulación nacional.

A partir de 2003, el trabajo con la agrobiodiversidad tuvo un nuevo impulso con la participación del CAA en el proyecto «Gestión Sostenible de la Agrobiodiversidad en los Biomas Cerrado y Caatinga», en el ámbito del Programa Biodiversidad Brasil-Italia (PBBi). En este período, los propios líderes de la agrobiodiversidad conservada y manejada por las familias de agricultores iniciaron un relevamiento (el Diagnóstico de la Agrobiodiversidad), y fue a partir de este que se identificaron agricultores que se interesaban por el cuidado de las semillas, y cuando, por primera vez, se hizo referencia a estas familias como «guardianes de la agrobiodiversidad». También, por primera vez se hizo una inversión para que estas familias pudieran mejorar las condiciones de producción y de almacenamiento de las semillas en sus propiedades, con el desarrollo de técnicas más afinadas de selección de semillas.

Luego del proceso de formación, algunas familias transformaron sus áreas de cultivo en campos de producción y mejoramiento de las semillas. Así, las acciones de preservación *on farm* e *in-situ* se complementaron con estrategias de producción de semillas criollas en mayor escala, para generar ingresos. En algunos municipios, se amplió la producción de semillas criollas, en especial de maíz, sorgo y frijol, que eran comercializadas en el medio local o a través de la Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB).

<sup>3</sup> Una articulación nacional promovida por el Proyecto PTA/FASE, que en su auge incluyó a 42 organizaciones no gubernamentales bajo la coordinación de AS-PTA.





Imagen 1 - Cosecha de Ensayo Nacional de Maíz Criollo, 1991. Fuente: Archivo CAA-NM.

Inspirado en la experiencia denominada «Semillas de la Pasión», como se conoce a las semillas criollas en el estado de Paraíba, y por medio de Cáritas Regional y el apoyo de AS-PTA, se comenzaron a implementar las casas comunitarias de semillas en el norte de Minas y, en una segunda etapa, las casas familiares de semillas. Con el apoyo del *Programa Semillas del Pueblo*, se construyeron 18 casas de semillas en el norte de Minas, distribuidas en 8 municipios de la región (OLIVEIRA, 2014).

En el Diagnóstico de la Agrobiodiversidad, elaborado en conjunto con los guardianes, se señala que uno de los motivos de la pérdida de variedades locales de semillas se debía a la irregularidad climática y a las frecuentes sequías que asolaban la región. Además, las condiciones de acceso a los bancos de germoplasma oficiales eran limitadas. Para esto, se propuso la construcción de una Casa Regional de Semillas en AEFA, como un espacio para contribuir a la reposición de variedades locales que se perdieron por la sequía o se contaminaron con transgénicos. Así, la Casa Regional de Semillas contribuyó al almacenamiento de semillas a medio plazo (3 a 7 años), con la gestión de las familias guardianas.

Otra acción de relevancia en el reconocimiento del papel de los guardianes de las semillas criollas fue la realización de ferias de agrobiodiversidad en el ámbito municipal o regional. La primera se realizó en Porteirinha (2005), la segunda en Januária (2006), la tercera en Riacho dos Machados (2007), la cuarta en Varzelândia (2008) y la quinta en Rio Pardo de Minas (2010). Estas ferias cumplieron un papel fundamental en la sensibilización de las comunidades, de la sociedad y de los poderes públicos sobre la importancia de la agrobiodiversidad. Esta acción se constituyó como un espacio privilegiado de intercambio de semillas y

experiencias, de capacitación y, en especial, de consolidación de la Red de Agrobiodiversidad del Norte de Minas como articulación política regional.

En la primera década del 2000, los agricultores de la región percibieron las alteraciones del clima como uno de los grandes desafíos a enfrentar, que volvían a las poblaciones rurales del semiárido mucho más vulnerables, y que las estrategias agroalimentarias de las comunidades que ya vivían un contexto de tensión debido a las expropiaciones territoriales se estaban desarticulando y, por ello, se ampliaba la inseguridad alimentaria.

El crecimiento logrado hasta entonces por la Red de Agrobiodiversidad del Norte de Minas, ampliado gracias a las interacciones vía ASA Minas con el Vale do Jequitinhonha, llevó a presentar, en 2011, un proyecto al Fondo TIRFAA/FAO llamado: «Uso y gestión compartida de la (agro)biodiversidad realizados por pueblos y comunidades tradicionales del semiárido de Minas Gerais como estrategia de seguridad alimentaria y de reducción de riesgos climáticos». El proyecto duró 18 meses (2012-2013) e incluyó una gran articulación en el Semiárido Mineiro y, en el ámbito internacional, con la participación de Costa Rica, Nicaragua, Guatemala, Cuba, Haití y Mozambique, lo que fue posible gracias a la cooperación en curso con HEKS.

Este período coincidió también con el proceso de ampliación de las luchas por el reconocimiento social, y por los derechos territoriales y ambientales de pueblos y comunidades tradicionales que comenzaron a organizarse, y fue una etapa de creciente activismo de los guardianes en el ámbito de la Red de Agrobiodiversidad. La ejecución del proyecto creó las condiciones para que la red se volviera corresponsable en la elaboración de un plan de acción de conservación, uso y gestión compartida de la agrobiodiversidad, junto con organizaciones de comunidades tradicionales, ONGs, profesores, investigadores y estudiantes locales.

En febrero de 2014, un equipo en representación de la Red de Agrobiodiversidad del Semiárido Mineiro se trasladó a Europa y estableció contactos con diferentes organismos internacionales, entre ellos, FAO, PIK (*Potsdam Institute for Climate Impact Research*), PPM, HEKS, PPT, FIAN, IUCN, FIBL (Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica), Convenio de Berna. Allí se presentaron los resultados del plan de acción con propuestas de fraccionamiento.

Desde 2016 hasta la actualidad (2022), el trabajo con la agrobiodiversidad avanzó en la perspectiva de valoración y protección de los recursos genéticos por las familias y comunidades tradicionales, y la incorporación proactiva de las mujeres, reconocidas por su papel en la conservación de especies y variedades.

### 2.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PRÁCTICAS/PROCESOS

La constitución de la Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad tiene como referencia la construcción de múltiples estrategias de conservación de la agrobiodiversidad con foco en las familias, su inserción en las comunidades, las identidades étnicas, y los sistemas agrícolas y agrarios vinculados a ellas. La riqueza de la agrobiodiversidad de las comunidades rurales del norte de Minas está asociada a sistemas agrícolas y ecosistemas específicos. La mayoría de los guardianes están incluidos en la Articulación Rosalino Gomes (Acceder a la Sistematización de la Articulación Rosalino Gomes en la Colección de Experiencias DAKI-Semiárido Vivo), en núcleos territoriales con diferentes identidades étnicas como los indígenas (Xakriabá y Tuxá), *quilombolas*, *veredeiros*, *vazanteiros*, *caatingueiros*, *geraizeiros* y recolectores de flores siemprevivas.

Los elementos que componen las estrategias de la Red de Familias Guardianas son: una **Comisión de Agrobiodiversidad**, las **casas familiares y comunitarias de semillas**, la **Casa Regional de Semillas** y los **campos de producción o rescate de semillas** (ver el gráfico 1). A continuación, se describen las características principales de cada elemento.



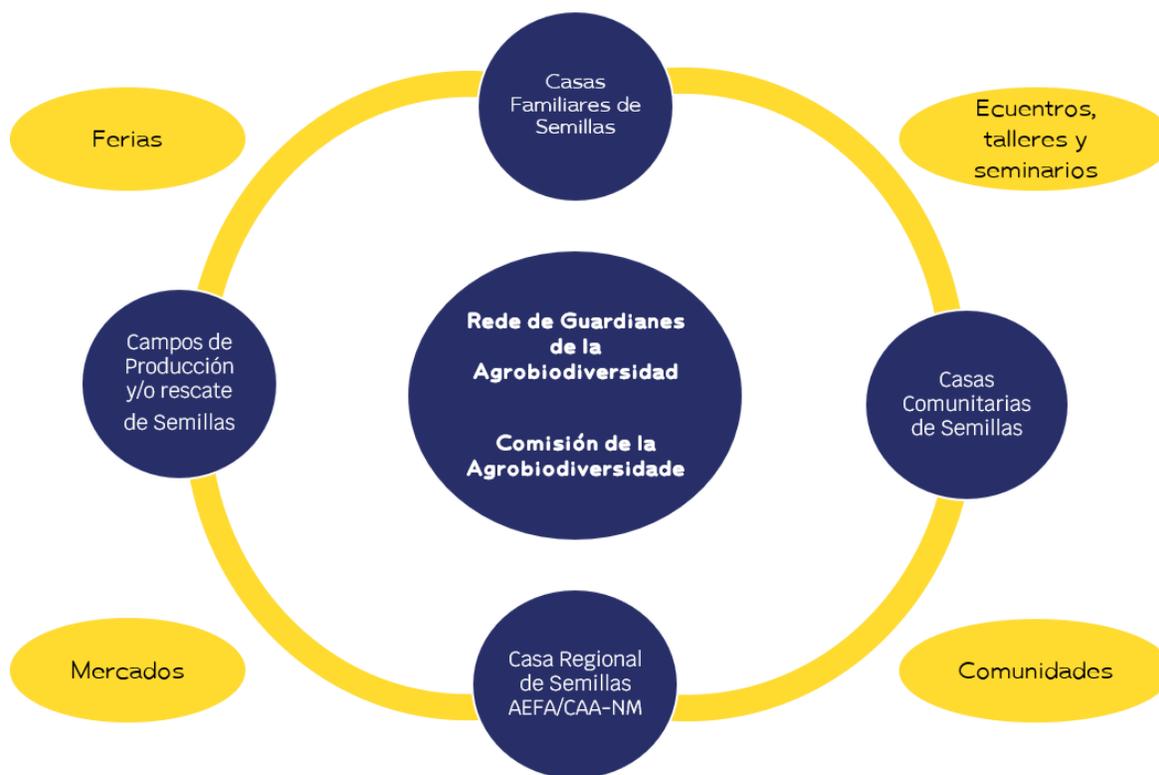


Gráfico 1 - Acciones estratégicas de la Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad del Norte de Minas.

En 2022, la red está formada por cerca de 80 familias distribuidas en 17 municipios de la región y posee una **Comisión de la Agrobiodiversidad** compuesta por 12 miembros que se reúnen dos o tres veces al año, momentos en los que se socializan los procesos en curso en los municipios o en los núcleos, para planificar las acciones de la red.

Las acciones de los guardianes tienen como referencia la metodología *agricultor-agricultor* (o campesino a campesino), que actúa como «un potente factor de movilización, justamente porque incorpora de forma plena la perspectiva del otro, elemento imprescindible en los procesos educativos y formadores» (SOUZA, 2007, págs. 146-147). En palabras del señor Cristovino Ferreira Neto, del Asentamiento Americana, municipio de Grão Mogol: **«Ser un guardián es diferente a ser un productor de semillas. Un guardián de la agrobiodiversidad también puede producir semillas, y pienso que hasta debe hacerlo en una escala mayor, pero la preocupación de un guardián es cuidar tanto la agrobiodiversidad como lo que ya existe, lo nativo, se preocupa por las dos cosas: preservar y producir al mismo tiempo. Entonces, un guardián tiene que tener esa visión de producir y preservar, eso es importante para garantizar la seguridad alimentaria y también la independencia de las personas. (...) independiente, ¿qué significa eso? Significa tener la semilla para plantar en el momento adecuado, tener semillas ya adaptadas».**

Las múltiples estrategias de conservación vinculan a los guardianes a una red física de conservación de semillas que va desde los campos hasta los «cuartos de guardado», las casas familiares, las casas comunitarias y la Casa Regional de Semillas, e interactúa con sistemas de intercambios y comercialización, que ocurren en las comunidades, entre las comunidades y en los mercados, ferias y encuentros de agrobiodiversidad.

Las **casas familiares** son los espacios donde los agricultores manejan sus sistemas productivos, con el almacenamiento e intercambio de semillas en las comunidades, ferias y mercados. También son llamadas



«cuartos de guardado», así denominadas por una de las guardianas al referirse a la habitación de la casa (despensa) donde se guardan las semillas, entre los utensilios, equipos o alimentos almacenados.

Las **casas comunitarias** son los espacios donde se almacenan las semillas de la comunidad para facilitar el acceso de las familias a semillas para los cultivos en las tierras donde viven. El objetivo de estas casas es garantizar a los agricultores que, en la época de plantación, obtengan la cantidad de semillas suficiente para el cultivo, en forma de préstamo o intercambio. Así, se puede garantizar que los agricultores reciban semillas locales en cantidad y calidad suficientes, sin que tengan que comprar en la ciudad o recibirlas de programas gubernamentales. Estos espacios también contribuyen al intercambio de conocimientos sobre formas de plantación, manejo y uso de las semillas (BUSTAMANTE et al, 2014).

La **Casa Regional de Semillas** se implementó en el Centro de Formación y Experimentación en Agroecología del CAA-NM, un espacio destinado a la conservación de semillas criollas con inspección de temperatura y humedad. El objetivo de esta casa regional es garantizar el control de la diversidad de semillas criollas movilizadas por las familias guardianas. En este espacio, con la medición de temperatura y humedad, se pueden garantizar las copias de seguridad hasta 7 años, de acuerdo con la especie, contra eventuales pérdidas de las familias. En este lugar se propone organizar la información sobre los acervos en poder de los agricultores y de las casas comunitarias de semillas. La prioridad para la conservación en la Casa Regional es «de las especies y variedades importantes para garantizar las estrategias agroalimentarias de los guardianes o los materiales que están en riesgo de erosión genética. Son los propios guardianes quienes identifican estos materiales» (BUSTAMANTE et al, 2014 pág. 389).

Existe un total de **25 casas de semillas** en el ámbito de actuación de la red, entre ellas: 19 son de gestión comunitaria, 5 de gestión familiar y 1, la Casa Regional, es administrada por la Comisión de los Guardianes.

Otra técnica que se comenzó a adoptar en los últimos años, en particular en el período de la pandemia, cuando se verificó una grave crisis de producción de alimentos, fue la de implantar **campos de producción o rescate de semillas**. Estas son áreas donde los agricultores familiares se organizan para la producción de semillas criollas en una escala mayor o para el rescate de semillas por medio del uso de sistemas simplificados de riego, para disminuir los riesgos de pérdida total debido a las sucesivas sequías. También cumple un papel adicional en la producción de alimentos para el abastecimiento familiar, en este caso, el propio campo de semillas es al mismo tiempo una unidad de selección y mejoramiento de variedades, y está asociado a la evaluación cualitativa de las semillas, que se hizo por medio de la red sociotécnica, que cuenta con el apoyo de investigadores y estudiantes de la UFMG y EMBRAPA.

En los últimos años, se implantaron **8 campos de producción de semillas** en régimen de rescate, y otros 12 se están reestructurando con riego o se están implantando, lo que abarca un total de 15 ha y 20 campos.

Otro elemento que compone la experiencia es la acción en **redes sociotécnicas**. Estas redes tienen como principio fortalecer la relación entre las organizaciones de agricultores y de investigadores, e instituciones científicas o académicas. Las actividades que se desarrollan en las comunidades se organizan en torno a núcleos comunitarios o territoriales. Estos núcleos tienen agricultores que actúan como movilizados, con el intercambio de información o propuestas técnicas entre las comunidades. En general, la persona movilizada interactúa con las organizaciones locales como asociaciones, sindicatos de trabajadores rurales, cooperativas o con instituciones de asesoría técnica, investigación y pastorales.





Imagen 2 – La agricultora Elisângela Ribeiro, en la Casa Comunitaria de Semillas. Fuente: DAKI-Semiárido Vivo.

## 2.4 ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN

### Pasos para la constitución de una red de guardianes de la agrobiodiversidad

En una trayectoria de cerca de 30 años, es posible afirmar que las acciones para la conservación de la agrobiodiversidad llevaron, en un primer momento, a la constitución de una red nacional de semillas (RIS), en un segundo momento de la Red de Agrobiodiversidad del Norte de Minas y del Semiárido Mineiro, hasta el formato actual, como Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad.

La actuación de los guardianes como movilizados se basó en la experiencia del CAA en la formación de jóvenes como controladores de la agroecología y que sirvió de referencia en la construcción de un programa de formación en conjunto, en un primer momento, con Embrapa, ICA-UFMG, Caritas y NASCer. La primera iniciativa de formación fue en 2003, cuando se capacitaron a los primeros guardianes para el trabajo de recopilación de la agrobiodiversidad. Más tarde, se perfeccionó la metodología para formar nuevos guardianes en 2006 y se replicó en 2010.

Al analizar las estrategias participativas accionadas por la red sociotécnica para la conservación y el manejo de los recursos genéticos vegetales, los participantes involucrados en las actividades de formación y seguimiento eran agricultores identificados como sensibles al tema de conservación y al uso de recursos genéticos, y que tenían colecciones de semillas en sus residencias/campos/sistemas agrícolas. «En el ámbito del Comité, se los conocía como guardianes de la agrobiodiversidad. La estrategia construida por el Comité para apoyar el trabajo de estos agricultores de la agrobiodiversidad varió de acuerdo con las características y acumulaciones de cada comunidad, y para ello se usó la metodología “campesino a campesino”» (BUSTAMANTE et al, 2014 pág. 388).

Un aspecto fundamental de esta experiencia fue el «Programa modular de capacitación en manejo de la agrobiodiversidad» promovido con el objetivo de «contribuir a la formación de agricultores para que actúen en sus comunidades como movilizadores en el manejo de la agrobiodiversidad, para fortalecer acciones en el ámbito de la seguridad alimentaria, la producción agroextractivista, el mantenimiento y el acceso a semillas, las mudas, el extractivismo y las crías adaptadas a los contextos socioeconómicos y culturales de sus comunidades» (CAA-NM, 2006 pág.1). Entre un módulo y otro, los participantes recibían un plan de actividades para llevar a cabo en sus comunidades, con sus organizaciones, para integrar conocimientos y experiencias con sus familias y miembros mayores de la comunidad donde residían.

La propuesta pedagógica del programa consistió en una formación de tres módulos de cuatro días, con temáticas relacionadas con el manejo de la agrobiodiversidad en diferentes dimensiones, en los que se contemplan temas como: evaluación de variedades y producción de semillas; origen, diversificación y mejoramiento de las semillas; campos de producción, y procesos de selección y almacenamiento de semillas; privatización y ley de semillas: marcos regulatorios y derechos de los agricultores; biotecnología y semillas transgénicas; biotecnología, biopiratería y acceso al patrimonio genético.

Las recopilaciones de la agrobiodiversidad también eran realizadas por los propios agricultores y tenían el objetivo de reconocer a otros agentes con un perfil de guardianes de la agrobiodiversidad, así como identificar especies que pudieran ayudar a ampliar la base alimentaria, local y regional, a fin de garantizar la seguridad y la soberanía alimentaria, la conservación de las semillas tradicionales y la conservación de los agroecosistemas. Una de las investigaciones realizadas por los agricultores identificó, por ejemplo, en el patio y en el campo de una única familia, 15 especies de plantas, incluidas 221 variedades, entre las cuales había 59 variedades de mandioca y 55 variedades de frijol (MONTEIRO et al., 2014).

Otro componente importante que llevó al estado actual de la Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad fue la realización de los Encuentros del Norte de Minas de Agrobiodiversidad y los Encuentros de Agrobiodiversidad del Semiárido de Minas Gerais, cuya última edición sucedió en 2014. Estos encuentros fueron fundamentales para sensibilizar a los participantes, detectar oportunidades para el surgimiento de nuevos liderazgos y, en especial, para valorar y reconocer el papel desempeñado por los guardianes en la conservación de los recursos genéticos.

A partir de estos encuentros, y de una gran movilización social, fue posible presentar un proyecto a la FAO que resultó en la construcción del «Plan de acciones estratégicas para conservación, uso y gestión compartida de la agrobiodiversidad en el Semiárido Mineiro» como estrategia de adaptación al cambio climático y de soberanía alimentaria de los pueblos y comunidades tradicionales. El plan fue un instrumento fundamental en la construcción de propuestas de adaptación y enfrentamiento a los cambios del tiempo, considerando la complejidad de la temática y la necesidad de considerar los territorios de los pueblos tradicionales en las estrategias de convivencia con el desequilibrio climático.

El proceso de construcción del plan contribuyó a la comprensión de que un conjunto expresivo de especies, vegetales y animales, cultivadas y nativas, estaba asociado a una diversidad de variedades usadas y manejadas por las poblaciones locales en sus sistemas agrícolas, muchas de estas viviendo en un contexto de enormes presiones socioambientales. Y que esta diversidad de especies y variedades estaban dotadas de potenciales genéticos de convivencia con el estrés ambiental del semiárido y, por lo tanto, eran prometedoras para el uso en programas de adaptación al cambio climático.

Las actividades del plan se organizaron en cinco ejes estructurantes, a saber: i) integridad territorial y del paisaje cultural, y ecológica; ii) adaptación al cambio climático; iii) uso y conservación de la agrobiodiversidad; iv) políticas públicas y marco regulatorio; v) organización, participación y fortalecimiento institucional.





Imagen 3 - Reunión de Planificación de la Ejecución del Proyecto Fao/TIRFFA, 2012. Fuente: Archivo CAA-NM.

### **Etapas y situación actual de la red física de conservación**

Durante el estudio realizado en 1989, se verificó que la diversidad conservada estaba en poder de las familias guardianas, y la necesidad de prestar atención a las familias sensibles al cuidado de las semillas, para que tuvieran condiciones de mejorar la selección y el almacenamiento, y contribuir así al intercambio de especies. En esta perspectiva, más allá de las casas comunitarias, se estructuraron los «cuartos de guardado», para convertirlos en casas familiares de semillas, usando como ejemplo la experiencia innovadora de Geraldo do Touro, guardián cuya casa de semillas se convirtió en una referencia de la región, el estado y la nación.

En una reciente evaluación (2021) realizada por el equipo del CAA se señaló que, de las 19 casas comunitarias, 2 se desactivaron y las demás están con problemas de baja reserva. Y de estas 17 casas restantes, 14 presentaron problemas o dificultades en la gestión colectiva. Por ello, solo se indicaron 3 casas comunitarias como de gestión colectiva eficiente, contrario a lo que sucede en las 5 casas familiares, las cuales presentan una gestión eficiente y cuentan con reservas satisfactorias. Con el tiempo, y por diferentes motivos, muchas de las casas comunitarias de semillas dejaron de funcionar, ya sea por las sucesivas sequías con pérdidas casi totales de los cultivos o por la dificultad que implica su gestión, acentuada por la creciente imposibilidad de dar continuidad a los seguimientos técnicos.

De acuerdo con la evaluación de algunos miembros de la red, la gestión de las casas comunitarias exige una organización de la comunidad que no siempre está disponible, y que las casas familiares cumplen de mejor

forma, debido a que ya forman parte de la cultura de la mayoría de las comunidades. Elisangela, del Asentamiento Tapera, hizo una evaluación de las casas comunitarias, para contextualizar los desafíos: **«Me parece que, hoy en día, las casas comunitarias de semillas tuvieron y tienen un objetivo que es amplio, que es el de la lucha más colectiva (...) Pero existe una gran dificultad que tiene que ver con que las familias se adapten a llevar esas semillas (...), porque, hoy, se pueden fortalecer mucho más los cuartos de guardado (...) es algo muy antiguo en nuestra vida, y la casa de semillas (comunitaria) es algo más innovador (más reciente), y la gente está muy agradecida, quiere mucho esos cuartos de guardado y hasta tiene miedo de deshacerse de estos, de tirar esas semillas».**

La Casa Regional de Semillas casi dejó de cumplir su papel en el vacío de políticas públicas interrumpidas a partir de 2016. En respuesta a los cuestionamientos de los guardianes, en un primer momento, el equipo de AEFA se comprometió a retomar la manipulación de semillas y, luego, la Comisión de los Guardianes asumió el compromiso de realizar una gestión más activa, ejecutada por ellos mismos, de la Casa Regional. En este proceso, además de la evaluación, control y renovación de los materiales, la Casa Regional comenzó a jugar un papel importante en términos de control de los campos de producción de semillas y de articulación de la producción, con el fin de satisfacer las demandas de la red de semillas nativas.

Los primeros campos de producción de semillas comenzaron con investigaciones participativas de evaluación de semillas locales y el posterior desarrollo de prácticas de mejoramiento y selección de las semillas, con la incorporación de perspectivas de los diferentes saberes. Durante el período de 2002 a 2016, el Programa de Adquisición de Alimentos (PAA) del gobierno adquirió las semillas excedentes para ayudar a comercializarlas. En la actualidad, la Casa Regional de Semillas organiza la información de la producción proveniente de los campos de semillas criollas, lo que facilita su distribución y comercialización en la región o hasta en otras regiones de Brasil.

Con el inicio de la pandemia, el diálogo con las familias guardianas se comenzó a hacer de forma descentralizada, por núcleos o grupos de comunidades, para escuchar sus demandas. Las evaluaciones señalaron la necesidad de renovar las muestras en la Casa Regional de Semillas, asociada a una demanda de inversión en estructuras productivas y de almacenamiento de agua para las familias guardianas en los diferentes núcleos territoriales.

Entre los años 2020 y 2022, con el aumento de la fragilidad socioeconómica, se priorizaron acciones de emergencia con inversiones en el almacenamiento de agua, los campos regados para el rescate de semillas y alimentos, además del apoyo para la organización de la producción, apuntando al flujo de alimentos de las comunidades que tenían excedentes, como canastas básicas, hacia las comunidades con una seguridad alimentaria frágil.

## 2.5 RECURSOS NECESARIOS

En general, el mantenimiento de las casas familiares de semillas es costado por las propias familias guardianas y requiere apoyo para los encuentros y eventos de intercambios que animan a la Red de Agrobiodiversidad. Por otro lado, el trabajo en la Casa de Semillas Regional demanda servicios de rutina para el mantenimiento de las semillas (movilizador local) y un seguimiento técnico sistemático para registrar o controlar la calidad de las semillas, así como los gastos de energía eléctrica. En la actualidad, el CAA se hace cargo de estos gastos y cuenta con la contribución voluntaria de las familias guardianas en algunas de las actividades específicas de mantenimiento de semillas.

En relación a los costos necesarios para la implementación de la red física de conservación, se consideran:

- **Casas familiares de semillas:** inversión para reformar alguna habitación ya existente o construir un anexo nuevo (6 m<sup>2</sup>), alrededor de BRL 8.000 en materiales y mano de obra.



- **Casa de Semillas Regional:** 60m<sup>2</sup>, BRL 143.400.

Las principales fuentes de financiamiento de la experiencia fueron los recursos invertidos a largo plazo, en particular de parte de las entidades antes identificadas. Pero los recursos para proyectos específicos y de corta duración también fueron esenciales, y llegaron de agencias nacionales o internacionales, incluidos los de fondos gubernamentales, además de centros de investigación en acciones de investigación, innovación y desarrollo. Otras fuentes de financiamiento fundamentales son las asociadas a las estrategias de convivencia con el semiárido y tecnologías sociales de ASA, como mejoras de estructuras de almacenamiento en las casas o hasta la construcción de pequeñas casas familiares de semillas.

## 2.6 RESULTADOS E IMPACTOS

Como principal resultado, se puede nombrar la movilización de alrededor de 80 familias guardianas en la red, que hoy en día son responsables del mantenimiento *on farm e in situ* de un número significativo de especies y variedades conservadas en los sistemas productivos y en las casas familiares de semillas. En los últimos años, la red logró movilizar una gran diversidad de variedades de semillas criollas, con ejemplo de cerca de 35 variedades de maíz y 70 variedades de frijol. En 2021, se distribuyeron y entregaron 3,5 toneladas de semillas en 12 municipios incluidos en los siete territorios de actuación de la red de guardianes.

A pesar de que aún no se cuenta con un registro sistematizado de la totalidad manejada por las comunidades involucradas, en un estudio realizado por la Red de Agrobiodiversidad, en 2014, se hizo una recopilación que incluyó a 41 familias del norte de Minas participantes de la red, y se identificaron 22 diferentes especies alimentarias normalmente cultivadas, que abarcan 328 variedades, entre las cuales, 46 son de mandioca y 49 de maíz (BUSTAMANTE et al, 2014).

Otro resultado de la experiencia fue el de demostrar la viabilidad de un nuevo enfoque en la conservación y el manejo de los recursos genéticos, por medio de metodologías pautadas en la participación y el protagonismo local, en el cual se observa la posibilidad de autosuficiencia en la producción de semillas, combinada con la conservación de la agrobiodiversidad (BUSTAMANTE, 2014).

Por último, también se reconoce la posibilidad de incidencia y construcción de políticas públicas de parte de las familias guardianas de la agrobiodiversidad, en medio de las disputas con los grandes intereses en torno a la legislación de semillas, la regulación de acceso a recursos genéticos y conocimientos tradicionales, y los derechos de los agricultores. Es un ejemplo la experiencia iniciada en 2013 con la participación de la Red de Agrobiodiversidad y EMBRAPA, por medio de un «Contrato de Cooperación» para la implementación de los artículos 5º, 6º y 9º del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que contaba con recursos para apoyar a los guardianes como cuidadores de las semillas. Sin embargo, la iniciativa, no llegó a ser viable como política pública.

## 2.7 MECANISMO DE VALIDACIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia en análisis es el resultado de un trabajo iniciado en la década de 1990 y fue adecuada y actualizada en relación a los nuevos contextos. Como validación final de la iniciativa, se realizó una incursión en dos núcleos territoriales de guardianes, cuyo registro fue incorporado en la sistematización. Además, se publicaron artículos y disertaciones que analizan y señalan cuestiones importantes sobre el proceso desde diferentes enfoques y que contribuyen a la validación de la experiencia. Esos estudios se incluyen en las referencias bibliográficas (BUSTAMANTE et al, 2014; DAYRELL et al, 2011; ESPÍRITO SANTO, 2021; LOPES et al, 2011; OLIVEIRA, E.L, 2014; PEREIRA et al, 2017).





Imagen 4 – El agricultor Geraldo Gomes y la Casa Familiar de semillas. Fuente: DAKI-Semiárido Vivo.

### 3. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

#### 3.1 INNOVACIÓN O PROCESOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES

Al analizar la experiencia, los guardianes destacan aspectos innovadores que cuestionan su papel relacionado con la conservación de la agrobiodiversidad. En primer lugar, la apertura a lo nuevo, a nuevas especies que se pueden incluir en la lista de conservación, como cuenta Cristovino Ferreira Neto: **«Por ejemplo, no dejamos de innovar, de colocar algunas especies exóticas, porque tenemos que hacer pruebas, el guardián tiene que pensar en eso. A veces, uno piensa que algo es imposible, pero, en algunos casos, funciona. Por eso, el guardián tiene que estar atento a este tema del ambiente como un todo y tener muchas variedades dentro de una especie para garantizar la sustentabilidad ante el cambio climático que estamos viviendo, que es uno de los problemas que enfrentamos».**

Otro aspecto innovador que merece atención es el papel que estos cumplen en relación con el manejo de las especies nativas, y no necesariamente de las plantas cultivadas. João Altino Neto nos explica que: **«En relación con el extractivismo, nosotros lo usamos tanto en las frutas, la leña y algunas maderas como en las plantas medicinales, nosotros usamos mucho las plantas medicinales para el consumo y para la venta. Hoy en día, yo preparo varios tipos de remedios para varias enfermedades gracias a los cursos de plantas medicinales... entonces, nosotros vemos la importancia del extractivismo... este es un cuidado que todos deberíamos tener con la naturaleza, porque, a veces, pensamos en lo financiero, pero tenemos que pensar en la sustentabilidad, en nuestra salud, la de los animales y de las plantas, tanto cultivadas como nativas».**

### 3.2 FACTORES DE ÉXITO

Uno de los factores de éxito que se puede destacar es el hecho de que la red interactuó de forma activa con las organizaciones y movimientos de los pueblos tradicionales, en especial por medio de la Articulación Rosalino Gomes. Joeliza Brito, que además de guardiana es directora del CAA y del STR de Riacho dos Machados, destaca que un factor que se puede considerar de éxito está relacionado con acciones que contribuyen al modo de vida de las familias, que, como ella dice al escuchar sus deseos, **«son cosas simples, son cosas pequeñas, que solo quieren para continuar con su forma de vida, y eso es muy significativo»**. Cristovino Ferreira destaca la importancia de producir la propia semilla **«y tener esa independencia, no quedar atado al mercado»**. Elisângela destaca como factores de éxito que la red contribuye a mantener vivas las semillas nativas y a garantizar el acceso de las familias a las **«diversidades que ya se perdieron, las hace circular y llegar a las manos de más guardianes o de más agricultores»**.

### 3.3 LIMITACIONES

Entre las limitaciones que presenta la experiencia, se puede decir que se esperaba un resultado del proceso que no sucedió, que fue la constitución de una organización institucional y la creación formal de la asociación entre los guardianes de semillas, sus entidades representativas, el Centro de Agricultura Alternativa del Norte de Minas, Cáritas, la UFMG y Embrapa (BUSTAMANTE, 2014).

Además, Pareschi (2002: 97) señala que los financiadores no proponen proyectos de larga duración que estén relacionados con la experiencia, la cual no se construye en uno o dos años, sino que es el resultado de un largo proceso, de costuras políticas e institucionales, y de un seguimiento sociotécnico también de largo plazo. Por otro lado, con el proceso de formación y participación activa de los agricultores, esta iniciativa tiene condiciones de mantenerse con un alto grado de autonomía.

Uno de los desafíos señalados por el guardián Cristovino está relacionado con la demanda de programas de políticas públicas relacionadas con la promoción de la agroecología. También menciona la dificultad que representa la erosión genética, con la cual se pierde mucho material genético que, a veces, puede ser difícil de recuperar. Pero, sobre todo con el avance de los transgénicos que, según él, causan mucho más daño que los híbridos. Indica también que el guardián debe tener un espíritu abierto a la innovación. João Altino habla de la necesidad de invertir en las familias, de aumentar las condiciones de reserva de agua, y de tener equipos y máquinas más adaptados al trabajo de la agricultura familiar. Por ende, la guardiana Elisângela señala que **«una de las mayores dificultades es hacer que esos guardianes tengan más encuentros, que nos encontremos más para garantizar los intercambios y tener un diálogo más fortalecido, no por WhatsApp, sino encuentros mano a mano, cuerpo a cuerpo»**. Por último, el equipo que asiste a la Casa Regional de Semillas menciona que un desafío es garantizar el funcionamiento de la casa, hoy costada por el CAA, y también un proceso de control y sistematización de las variedades manejadas e intercambiadas.

### 3.4 LECCIONES APRENDIDAS

Hubo muchas lecciones aprendidas, en especial relacionadas con el reconocimiento en la práctica de las familias, grupos, comunidades y etnias que ya se encargaban de la conservación, asociados a los usos y conocimientos de una larga historia de convivencia con los ecosistemas, y que comenzaron a llamarse guardianes de la agrobiodiversidad. En este sentido, una de las lecciones fue la construcción de autonomías para orientar las acciones en un proceso creciente de escucha, lo que exige atención a los ritmos, ritos, reconocimiento y diálogo con los diferentes modos de vida.

Otro aprendizaje fue la importancia de mantener el foco para garantizar la continuidad de un trabajo de esta naturaleza, que cuenta con inversión para el trabajo productivo, pero basado en la organización social. Uno de



los guardianes indicó que las condiciones para dar continuidad al trabajo son más limitadas, es necesario garantizar que «la llama siga encendida», ese es un trabajo silencioso, lento, pero constante, para que luego se vuelva más fuerte. La fuerza de acción en red también se reconoce como un aprendizaje, ya que aprovecha diferentes capacidades institucionales y comparte responsabilidades para que no se limiten a un solo actor social. Por último, se destaca también la capacidad de analizar los cambios de contexto y coyunturas, para ir adecuándose a las nuevas realidades.

### 3.5 SUSTENTABILIDAD DE LA EXPERIENCIA

El principal factor de sustentabilidad de la experiencia es que está asentada en procesos de formación, asociados a la constitución de una estrategia de gestión en la que todos tienen un papel proactivo. Así como el hecho de que la Red de Agrobiodiversidad es parte de la red sociotécnica de agroecología y de las luchas por los derechos de los pueblos y comunidades tradicionales.

También se pudo comprobar la participación gradual de los guardianes en otros espacios de articulación cuando se acabó el financiamiento, lo que permitió dar continuidad a los encuentros, al menos a los de la comisión. Por último, la sustentabilidad de la propuesta de conservación de los recursos genéticos en sí está asentada en la lucha constante de las familias para mantener vivos sus sistemas agrícolas y agrarios, sus modos de vida, las especies y la organización que mantienen en las propias comunidades o como identidad étnica.

### 3.6 REPLICAR Y/O ESCALAR

La experiencia del CAA-NM demuestra que, en general, este tema es de gran interés para la mayoría de los agricultores familiares, en particular para los que se afirman como pueblos y comunidades tradicionales. Además, cualquier organización que ya haga trabajos de agricultura, en particular de agroecología o agroextractivismo, puede desarrollar la iniciativa.

Este tema se puede incluir en actividades que ya se están llevando a cabo, para lo cual es importante que las personas responsables estén capacitadas en la identificación, evaluación, selección, mejoramiento y almacenamiento de semillas, así como en aspectos jurídicos y políticos relacionados con el acceso a los recursos genéticos. Además de los cursos y talleres, se pueden realizar o complementar procesos de formación por medio de visitas de intercambio a los lugares que ya tengan experiencia.

En Brasil, existen diferentes organizaciones que trabajan con la temática, el desafío es el proceso de descrédito de las variedades locales y la expansión de las variedades transgénicas. Para ello, es importante invertir en la formación de las familias que ya cuidan semillas; incluir integrantes de estas familias en las acciones en red; y crear espacios de intercambio de semillas y experiencias.

### 3.7 CONTRIBUCIÓN PARA AMPLIAR LA RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO

Los estudios realizados en Brasil en el ámbito de la Red de Agrobiodiversidad del Norte de Minas señalan que, para mantener y ampliar la agrobiodiversidad manejada por los agricultores como una estrategia para fortalecer la seguridad alimentaria y ampliar la resistencia de los cultivos agrícolas ante el estrés ambiental, incrementados por el cambio climático en curso, es fundamental garantizar los modos de vida de los pueblos indígenas, *quilombolas* y de las comunidades tradicionales, así como su cultura alimentaria (CUNHA et al, 2022; NEVES, 2021).

Los modos de vida están relacionados con los territorios, y aunque estén bajo presión, en especial debido a la deforestación acelerada y a las plantaciones de monocultivos, muchas especies amenazadas, cultivadas o nativas, aún se encuentran preservadas en las áreas de uso común o en los patios de las casas de las familias.



Especies que, muchas veces, tienen valor como alimento, medicina, ropas, artesanías y diferentes manifestaciones culturales. Al articular la agrobiodiversidad asociada a las identidades, se verifica que muchas de estas especies están incluidas en circuitos de intercambio, en los que los mercados y las ferias locales son algunos de los espacios de intercambio más habituales.

De esta forma, la gran contribución de estos sistemas a la resiliencia es que se asientan en la convivencia con los ecosistemas locales y poseen una mayor capacidad para mantenerse firmes ante la degradación climática y ambiental en curso. La mayoría de las familias guardianas están involucradas en la producción de alimentos sobre bases agroecológicas, señaladas por numerosos estudios como la mejor medida de adaptación al cambio climático y la mejor respuesta para reducir los impactos de la agricultura en el clima. Sobre estas bases se amplía la resiliencia de los sistemas agrícolas y se fomenta la sustentabilidad.

### 3.8 CONCLUSIONES

El análisis de la experiencia de la Red de Familias Guardianas de la Agrobiodiversidad del Norte de Minas nos indica que se trata de una iniciativa en curso, desarrollada, influenciada y proporcionada por diferentes contextos, y que no puede afirmarse como una experiencia lista y completa. Además, sus desafíos son cada vez mayores.

Se puede afirmar el creciente reconocimiento de la importancia de los sistemas agrícolas tradicionales y de sus guardianes para la conservación de una amplia reserva genética de especies y variedades en el contexto de la degradación del equilibrio climático. Como es el caso de esta iniciativa, en la que hay una red de conservación y uso de semillas y variedades que interactúa por medio de sus familias, comunidades y organizaciones con un intenso «giro» de materiales genéticos entre las comunidades, ferias, mercados y también durante los encuentros, talleres y seminarios organizados. Sin embargo, los factores que provocaron y vienen provocando estas alteraciones no cesan ni disminuyen. Por el contrario, la sociedad global mantiene la lógica de desarrollo, a pesar de las conferencias, los discursos y los acuerdos, lo que va a exigir de la humanidad acciones mucho más contundentes y desafiantes.

## 4. TESTIMONIOS

**«Algo muy bueno entre los guardianes es la diversidad con la que cuentan, para plantar, para cosechar, para cuidar, y que tienen todo lo que necesitan, desde su alimentación hasta su propia medicina, los remedios, y eso es muy significativo y muy importante, no solo por ellos mismos, sino por una cuestión mundial que tiene que ver con la preservación, en especial de las áreas de cerrado, ese cuidado del agua y del bienestar social que no es exclusiva de ellos, sino que es algo para todos nosotros. Y debemos continuar dándole importancia a los guardianes y haciendo que se multipliquen, que otras personas puedan interesarse por esto, porque la agrobiodiversidad debe continuar funcionando (...). Es algo necesario, no solo es importante para quien lo hace, sino para todos nosotros, los sobrevivientes».**

Joeliza Brito (Geraizeira, directora del CAA y del STR de Riacho dos Machados)

**«Creo que tenemos que encontrar más guardianes. Creo que tenemos una red que es bastante amplia, pero que hoy se vuelve pequeña debido a las dificultades de acceso que tenemos. Por ejemplo, Edinan es un guardián de la agrobiodiversidad que hace un trabajo muy importante en la región de Varzelândia, pero pasamos tal vez años sin encontrarnos**



**con él personalmente para entender lo que está sucediendo allá, lo que podemos mejorar acá, lo que está sucediendo acá que no está sucediendo allá, entonces, pienso que esa es nuestra dificultad»**

Elisângela, Asentamiento Tapera.



Imagen 5 – La agrobiodiversidad manejada por las manos de la guardiana Elisângela Ribeiro. Fuente: DAKI-Semiárido Vivo.

## 5. FUENTES

BUSTAMANTE, P.G., LIMA, D.B., VASCONCELOS, R.M. Conservação de Recursos Genéticos junto aos Povos Tradicionais da Região Norte de Minas in Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 31, n. 2, p. 381-400, maio/ago. 2014.

BUSTAMANTE, P.G., ALVARENGA, A.C., LOPVES, N.F.A. Sementes: estratégias articuladas em rede. In CAA-NM AGROBIODIVERSIDADE: uso e gestão compartilhada no Semiárido Mineiro. Revista do Projeto FAO/CAA-NM “Uso e gestão compartilhada da (agro)biodiversidade pelos povos e comunidades tradicionais do semiárido de Minas Gerais como estratégia de segurança alimentar e de redução de riscos climáticos”. 2014 pgs 22 - 27

CAA-NM; REDE DE AGROBIODIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO MINEIRO & ARTICULAÇÃO NO SEMIÁRIDO MINEIRO - Plano de ações estratégicas para conservação, uso e gestão compartilhada da agrobiodiversidade no semiárido mineiro como estratégia para adaptação às mudanças climáticas e para a soberania alimentar dos povos e comunidades tradicionais. CAA-NM – Montes Claros, 2013.

CAA-NM Relatório: Programa de Formação em Manejo da (agro)biodiversidade. CAA-NM, Montes Claros, 2006 (mimeo.)

CUNHA, M.C; MAGALHÃES, S.B.; ADAMS, C. Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil [recurso eletrônico] : contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças / Manuela Carneiro da Cunha, Sônia Barbosa Magalhães e Cristina Adams, organizadoras. – São Paulo : SBPC, 2022.

DAYRELL, C.A. Geraizeiros y Biodiversidad en el Norte de Minas Gerais: La contribución de la agroecología y de la etnoecología en los estudios de los agroecosistemas. Huelva: Universidad Internacional de Andalucía. 1998. Dissertação de Mestrado.

DAYRELL, C.A. RIBEIRO, L., LOPES, F. Redes Sociotécnicas e Modos de Vida Tradicionais: estratégias de fortalecimento da agrobiodiversidade pelo CAA-NM no norte de Minas Gerais in Manejo sustentável da agrobiodiversidade nos biomas Cerrado e Caatinga com ênfase em comunidades rurais / Altair Toledo Machado, Luciano Lourenço Nass, Cynthia Torres de Toledo Machado. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011 pgs 145-168

EMBRAPA - Contrato De Cooperação Técnica Que Entre Si Celebram A Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária – Embrapa Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária, O Centro De Agricultura Alternativa Do Norte De Minas, O Sindicato Dos Trabalhadores Rurais De Porteirinha, O Sindicato Dos Trabalhadores Rurais De Riacho Dos Machados, O Sindicato Dos Trabalhadores E Trabalhadoras Rurais De Rio Pardo De Minas, O Sindicato Dos Trabalhadores Rurais De Varzelândia, A Universidade Federal De Minas Gerais E A Cáritas Brasileira. 2013 (Mimeo).

ESPIRITO SANTO, M.M. Relatório CAA – Articulação Rosalino. CAA-NM, Montes Claros, julho de 2021 (mimeo)

FONSECA, G.S., SANTOS, M.R. IMPACTOS DA SECA EM MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS in Humboldt - Revista de Geografia Física e Meio Ambiente, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, e52601, 2020 pgs 1 – 22, Acceso en 13 03 2022:

<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/humboldt/article/viewFile/52601/35553>

LOPES, N. F. et al. Experiências do Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas com o resgate, uso, manejo e conservação da agrobiodiversidade. Resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia – Fortaleza/CE – 12 a 16/12/2011 in Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 6, No. 2, Dez 2011 p.1-5

MONTEIRO, F.T. et al Sistema Agrícola Tradicional da Serra do Espinhaço Meridional, MG: transumância, biodiversidade e cultura nas paisagens manejadas pelos (as) apanhadores (as) de flores sempre-vivas. In. EIDT, J.S. UDRY, C. (Editoras Técnicas). Sistemas Agrícolas Tradicionais no Brasil.. Brasília, DF, EMBRAPA, p.93-139 2019.

NEVES, E.G. Biodiversidade e agrobiodiversidade como legados de povos indígenas. In CUNHA, M.C; MAGALHÃES, S.B.; ADAMS, C; Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil [recurso eletrônico] : contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças / Manuela Carneiro da Cunha, Sônia Barbosa Magalhães e Cristina Adams, organizadoras ; Eduardo G. Neves, coordenador da seção 6. – São Paulo : SBPC, 2021.

OLIVEIRA, E.L. Conservação de base comunitária de sementes crioulas: a experiência da Casa de Sementes de Barra do Tamboril, Januária, MG. / Erica Lobato de Oliveira. 2014.

PEREIRA, L.S., SOLDATI, G.T., Reinaldo DUQUE-BRASIL, R., COELHO, F. M. G., SCHAEFER, C.E.G.R., Agrobiodiversidade em quintais como estratégia para soberania alimentar no semiárido norte mineiro. Ethnoscintia v2(1), 2017. <http://dx.doi.org/10.22276/ethnoscintia.v2i1.40>

PORTO, S. I & AGUIAR, D. AGRO é FOME: a erosão da agrobiodiversidade e das culturas alimentares. In: <https://agroefogo.org.br/dossie/agro-e-fome-a-erosao-da-agrobiodiversidade-e-das-culturas-alimentares/>. Acceso en 14/02/2022.

SANTILLI, Juliana Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo: Peiropolis, 2009.

SOUZA, S.M. O Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas e sua experiência com a criação e assessoria à Cooperativa de Agricultores Familiares e Agroextrativistas Grande Sertão. Pgs 141 - 154 in Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia – Construção do Conhecimento Agroecológico: Novos Papéis, Novas Identidades. ASPTA, 2007





El **Proyecto DAKI – Semiárido Vivo** es una iniciativa de Gestión del Conocimiento y Cooperación Sur-Sur entre regiones semiáridas de América Latina, centrada en ampliar la resiliencia de los pueblos y comunidades semiáridas a los efectos del cambio climático. Centrado en las regiones del Gran Chaco Americano (Argentina), Corredor Seco Centroamericano (El Salvador) y Semiárido Brasileño, el proyecto trabaja identificando el conocimiento acumulado en experiencias de agricultura resiliente al clima, para crear puentes e intercambios entre las buenas prácticas y sus protagonistas, y desarrollar capacidades técnicas a través de procesos de formación. La acción es financiada por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), coordinada por dos redes de la sociedad civil – la Articulación Semiárido Brasileño (ASA) y la Plataforma Semiáridos de América Latina –, e implementada por un consorcio de organizaciones sociales: AP1MC de Brasil, FUNDAPAZ de Argentina y FUNDE de El Salvador.

La sistematización de experiencias es uno de los componentes del Proyecto DAKI – Semiárido Vivo, que tiene como objetivo identificar, organizar, dar visibilidad y compartir aprendizajes sobre experiencias y buenas prácticas innovadoras y sostenibles resilientes al cambio climático, en las tres regiones de operación del proyecto. Respetando la riqueza de contextos, actores, naturaleza y formas de vida que conforman los semiáridos, los procesos de sistematización se desarrollaron de manera articulada y heterogénea, partiendo de la diversidad de territorios hasta la intersección propuesta por el DAKI – Semiárido Vivo. En este sentido, cada región desarrolló sus propias metodologías y procesos de sistematización, que siguieron criterios y categorías comunes, adaptados a los contextos locales. Estos procesos siguieron los siguientes pasos: levantamiento e identificación de experiencias; sistematización en profundidad; producción de materiales e intercambios de conocimiento. Este material es el resultado del proceso de sistematización en profundidad, que generó la *Colección de Experiencias DAKI – Semiárido Vivo* y sus respectivos Cuadernos de Casos.

En el Cuaderno de Casos del Semiárido Brasileiro, el proceso siguió una lógica de arraigo territorial, en la que se definieron 5 territorios prioritarios para el desarrollo de procesos de sistematización: Serra da Capivara en Piauí, Sertão do São Francisco en Bahía, Alto Sertão de Sergipe, Chapada do Apodi en Rio Grande do Norte y Norte de Minas Gerais. Estos procesos fueron liderados por organizaciones de referencia en cada uno de los territorios, fortaleciendo las redes territoriales y el conocimiento local. Fueron identificados, seleccionados y sistematizados un total de 25 experiencias (5 en cada territorio). Las metodologías de sistematización siguieron diferentes caminos y procesos participativos, llevados a cabo por las organizaciones responsables: Río de la Vida, visitas de campo, grupos focales, análisis FOFA, entre otras prácticas que permitieron la participación y análisis de los protagonistas sobre los procesos vividos.

#### PUBLICACIÓN

##### **Metodología, Elaboración y Texto**

Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA)

##### **Edición y Revisión**

Esther Martins y Nathalie Trabanino

##### **Traducción**

MF Traducciones

##### **Diseño gráfico**

André Ramos [Ar Design]

#### EQUIPO DEL PROYECTO DAKI-SEMIÁRIDO VIVO

##### **Coordinación General y Coordinación Semiárido Brasileño**

Antonio Barbosa

##### **Coordinación del Gran Chaco Americano**

Gabriel Seghezzo

##### **Coordinación del Corredor Seco Centroamericano**

Ismael Merlos

##### **Gerencia de Sistematización de Experiencias**

Esther Martins

##### **Gerencia de Capacitación**

Rodica Weitzman

##### **Gerencia de Monitoreo y Evaluación**

Eddie Ramírez

##### **Gerencia de Comunicación**

Verónica Praga

##### **Seguimiento técnico, metodológico y de producción de contenidos**

Júlia Rosas y Maitê Maronhas

##### **Apoyo Administrativo**

Maitê Queiroz

##### **Equipo de Monitoreo y Evaluación**

Aníbal Hernandez e Daniela Silva

##### **Equipo de Comunicación**

Daniela Savid, Florencia Zampar y Nathalie Trabanino

Metodología, elaboración y texto



Proyecto ejecutado por



Financiado por



Investindo nas populações rurais