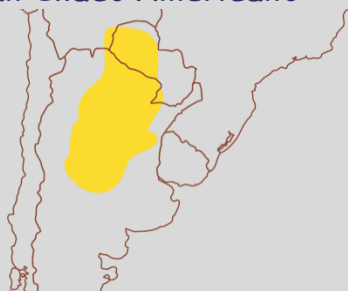




CUADERNO DE CASOS
GRAN CHACO AMERICANO



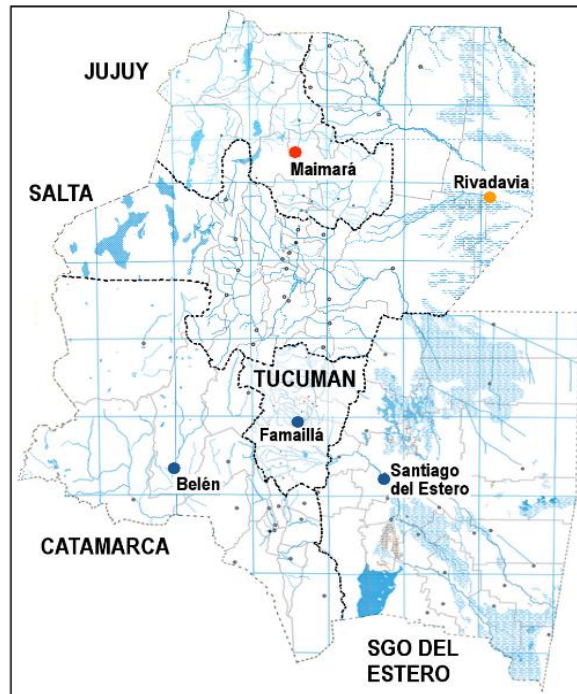
**7****PARQUE HÍDRICO - CENTRO DEMOSTRATIVO DE
TECNOLOGÍAS PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR DEL
NOROESTE ARGENTINO**REGIÓN DAKI-SV:
Gran Chaco AmericanoCATEGORÍA PRINCIPAL:
Gestión del AguaCATEGORÍAS COMPLEMENTARIAS:
Innovación y Organización SocialGRUPOS IDENTITARIOS:
Comunidades Tradicionales y Pueblos Originarios**1. DATOS GENERALES****1.1 RESUMEN**

Esta experiencia de Parque Hídrico o Centro Demostrativo de Tecnologías tiene por objetivo la formación vivencial de comunidades indígenas y campesinas en gestión y tecnologías de agua para la región del noroeste argentino. La metodología cuenta con un espacio didáctico-educativo con una exposición de diferentes tecnologías de agua, un equipo de técnicos y una modalidad de capacitación por módulos temáticos. Asimismo, esta experiencia presenta una instancia educativa, una de co-diseño de un plan o proyecto de agua por comunidad, donde las organizaciones territoriales desarrollan en sus comunidades sus obras de agua y su estrategia de gestión local y, finalmente, reciben visitas técnicas in situ para monitoreo y ajustes de los proyectos locales.

A lo largo del tiempo de ejecución de esta iniciativa (2009-2021), la metodología de formación vivencial ha ido cambiando de formatos (de fijo a móvil, de un espacio a varios espacios, de un espacio público a espacios de las organizaciones campesinas) para adecuarse y ajustarse a las necesidades de las comunidades campesinas e indígenas.

1.2 LOCALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

En la región del noroeste argentino, una región comprendida por las provincias de Santiago del Estero, Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca. El primer Parque Hídrico tuvo lugar en la localidad de Maimará, provincia de Jujuy. Luego se desarrollaron otras iniciativas en la ciudad de Santiago del Estero, y en Belén de Catamarca.



Mapas 1 y 2 - Fuente: Elaboración propia a partir de uso y modificación de mapas de licencia abierta del [Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina, CC BY-SA 4.0](#); de [NordNordWest, CC BY-SA 3.0](#).

Nota: El primer mapa muestra la ubicación de la región chaqueña en América del Sur. El segundo mapa muestra de manera ampliada la región chaqueña y los puntos en color son los lugares donde se desarrolló la iniciativa. El punto rojo es el Centro Demostrativo de Tecnologías de Agricultura Familiar del IPAF NOA en Hornillos, Maimará (Jujuy). Los puntos azules son los centros que se generaron para escalar la iniciativa en Belén (Catamarca), Santiago del Estero (Santiago del Estero) y Famaiyllá (Tucumán). Y el punto naranja es para referenciar el principal punto de la nueva estrategia que se está desarrollando en el chaco salteño.

1.3 ACTORES PRINCIPALES

Esta iniciativa es impulsada por el Instituto de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Apropriadas para la Agricultura Familiar (IPAF NOA) del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

El equipo técnico de esta iniciativa son 7 hombres, 4 ingenieros y 3 técnicos de campo en la sede de posta de Hornillos, Maimará (Jujuy). Cuenta con otro equipo técnico en Santiago del Estero, y tuvo un equipo en Belén, Catamarca y en Famaiyllá, Tucumán.

La iniciativa ha contado con diferentes financiamientos: Programas y proyectos específicos del INTA, un fondo de la FAO, un fondo IICA, y recientemente un fondo de Argentina contra el Hambre del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación (Argentina). También han apoyado la iniciativa gobiernos provinciales y municipios.

A lo largo de los años han participado del Centro, escuelas técnicas secundarias, organizaciones campesinas y comunidades indígenas de toda la región noroeste de Argentina. La experiencia no cuenta con información

sistematizada de la cantidad de personas que han participado de la iniciativa, pero se calcula que entre los años 2009-2013 participaron aproximadamente unas 5000 personas en las actividades de formación e intercambio participativo propuesto por esta iniciativa, incluidos 700 técnicos, referentes y personas de comunidades indígenas y campesinas.

Desde el año 2013 a 2021, se calcula que cada año se capacita a un promedio de 400 personas con didácticas de esta iniciativa. En porcentaje, un 60 a 70% son hombres, y el resto mujeres. Asimismo, los jóvenes adolescentes – a través de las escuelas secundarias técnicas- han participado de la iniciativa a razón de 100 jóvenes por año.

1.4 ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

Organizaciones campesinas e indígenas: UPPAJ, OCSA informal de Juella, Mesa de Agua de Jujuy, Red Puna, entre otras.

Escuelas secundarias: Escuela técnica de Maimará (Jujuy), escuelas agrotécnicas de Jujuy. Escuela Técnica EPET N°2 (Catamarca), IES Belén (Catamarca).

Organismos públicos: IPAF NOA (INTA), CIPAF, INTA Seclanta, INTA Santiago del Estero, INTA Famaillá, INTA Belén, Secretaría de Agricultura Familiar, Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación, Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR), el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y el Ministerio de Producción de la Provincia de Jujuy. Gobierno de Catamarca, Subsecretaría de Ciencia y Tecnología de Catamarca, Universidad Nacional de Catamarca (Facultad de Ciencia Agrarias). Municipio de Belén.

Organizaciones financiadoras: INTA, FAO, IICA, UNICEF, MINCYT, gobiernos provinciales, municipios, Programa de Pequeñas Donaciones del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

1.5 REFERENCIA TEMPORAL

Esta iniciativa tuvo sus primeros pasos en el año 2009, desde entonces ha ido cambiando sus formatos hasta la fecha, el año 2021. Se encuentra en operaciones bajo nuevas modalidades

1.6 DESAFIO PRINCIPAL

En la región del noroeste argentino, el principal desafío de los agricultores familiares es la falta de acceso a agua para consumo humano, saneamiento y agua para producción en las zonas rurales.

La falta de infraestructura hídrica que garantice el abastecimiento al agua, las escasas capacidades técnicas e información sobre opciones tecnológicas hídricas disponibles en las comunidades campesinas e indígenas para afrontar la escasez de agua propia de la región, así como para enfrentar el cambio climático (eventos como sequía e inundaciones) son parte de este desafío.

1.7 OBJETIVOS

Esta iniciativa tiene por objetivos:

- Capacitar a organizaciones campesinas e indígenas en el diseño, planificación y puesta en marcha de tecnologías y/o sistemas de agua para consumo y/o producción en zonas semiáridas;



- Generar una experiencia vivencial de aprendizaje sobre tecnologías de agua para ecosistemas semiáridos;
- Sistematizar tecnologías de agua (bombeo, manejo de manantiales, etc.);
- Escalar y reaplicar espacios y estrategias de capacitación vivencial sobre acceso a agua para organizaciones campesinas e indígenas de los semiáridos.

1.8 DIMENSIÓN RESILIENTE

Los principales factores de la experiencia que contribuyen al fortalecimiento de la resiliencia de los pueblos campesinos e indígenas ante el cambio climático son:

- La generación de capacidades de diseño tecnológico de obras de agua y de toma de decisiones socio-organizativas sobre el agua para consumo y la producción.
- Incorporación de estrategias y tecnologías para hacer frente a posibles riesgos naturales o producto de la acción humana.
- La disminución de los efectos ambientales adversos del cambio climático al contar con una gestión comunitaria social y técnica sobre el agua, y conocer opciones de acción.

2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

2.1 ESCENARIO SOCIO-POLÍTICO, AMBIENTAL Y ECONÓMICO

La zona del noroeste argentino se caracteriza por ser un ambiente semiárido con fuertes asimetrías socio-económicas, políticas y ambientales.

A *nivel socio-económico*, según la Plataforma del Agua (2018), la región del noroeste argentino presenta una fuerte relación entre los altos niveles de pobreza estructural y la falta de acceso a agua segura y saneamiento en los hogares. Las provincias de Santiago del Estero, Salta y Jujuy son las más desfavorecidas del país. Las cifras de falta de acceso a saneamiento son significativamente peores, superan el 50% de población que no cuenta con este servicio. El escenario se recrudece en las zonas rurales, afectando principalmente a las mujeres y los niños que son los encargados de recolectar y acarrear agua diariamente (Juarez et alí, 2017).

A *nivel de política*, una crítica recurrente a los proyectos que buscan resolver la problemática de acceso al agua en la región es la falta de participación de las comunidades locales desde el diseño y la planificación de las soluciones lo cual genera limitaciones y nuevos problemas en las comunidades y para las organizaciones ejecutoras. Hay una ausencia de procesos de diseño de políticas y de gestión colectiva social, política y técnica del “agua” orientada por una estrategia de desarrollo inclusivo sustentable (Juarez, 2015; 2020).

A *nivel del ambiental y el sistema hídrico*, en el noroeste argentino, la falta de acceso al agua está relacionada con la escasez de precipitaciones; la falta de disponibilidad hídrica subterránea debido a que las napas están contaminadas con altos niveles de arsénico, salinidad, entre otros factores; la escasez de aguas superficiales; así como la alta inestabilidad de sus grandes ríos (Pilcomayo, Bermejo y Río Salado). A estas características se suma, en los últimos diez años, el cambio del uso del suelo en la región que ha generado un aumento de los eventos climáticos como sequías prolongadas e inundaciones.

La confluencia de estos niveles de asimetrías y desafíos, vuelve central el objetivo de generar capacidades en la gestión y la toma de decisiones tecnológicas sobre agua para enfrentar el cambio climático y la falta de agua



para consumo y producción para las comunidades indígenas y campesinas del noroeste argentino, parte de la región del Gran Chaco Americano.



Imagen 1 - Vista aérea del Parque Hídrico IPAF NOA, 2021.

2.2 PROCESO DE LA EXPERIENCIA

Frente al escenario del noroeste argentino (desde ahora NOA), a partir del año 2005, organizaciones campesinas e indígenas de esta región comenzaron a participar de instancias de diálogo con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) para generar una agenda adecuada a sus necesidades, priorizando la formación y la ejecución de proyectos de acceso a agua para consumo y producción para la zona (provincias de Salta, Santiago del del Estero, Tucumán, Jujuy y Catamarca).

En ese camino, entre los años 2009 a la actualidad (2021), desde el IPAF NOA (INTA) se desarrolló una estrategia que se denominó primeramente como “Parque Hídrico” y luego tomó otros nombres como “Centro Demostrativo de Tecnologías para la Agricultura Familiar del Noroeste Argentino”.

En virtud de entender la creación, la implementación y los cambios de esta iniciativa, en esta sistematización se reconstruirán analíticamente cuatro fases de este proceso. Una fase previa, entre 2005 a 2008, en la cual las organizaciones campesinas e indígenas del NOA participaron activamente de espacios de diálogo con el INTA para definir una agenda de trabajo, y en esos espacios, el agua fue considerada la máxima prioridad de los pobladores. Luego, una primera fase de creación e implementación de la iniciativa Parque Hídrico en Jujuy que tuvo lugar entre los años 2009 y 2013. Posteriormente, una segunda fase de reapiación de la iniciativa en otras provincias del NOA (Catamarca, Santiago del Estero, Tucumán). Una tercera fase donde se genera una nueva modalidad de formación en tecnologías de agua en espacios de exposición y en las organizaciones de

base territorial. Y finalmente, una cuarta fase que dio inicio en el año 2020 y que está aún en implementación. En el gráfico N°1 es posible visualizar la línea temporal y algunos hitos de este proceso innovativo:

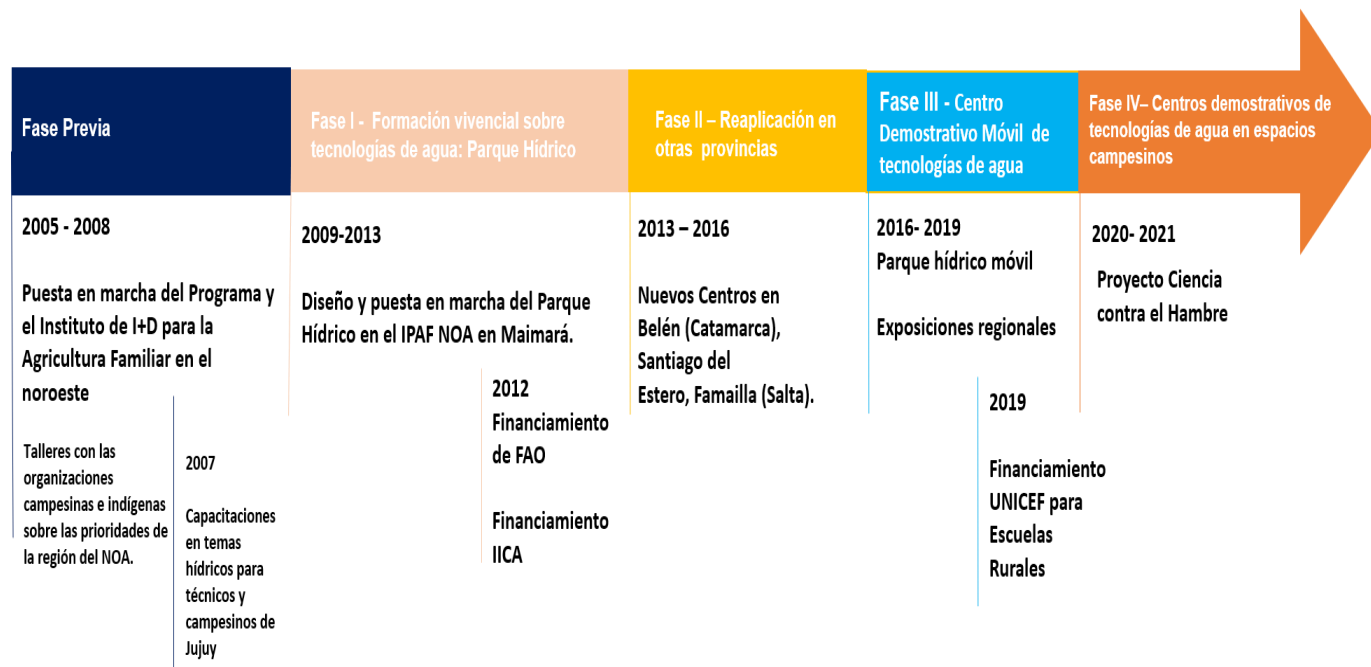


Imagen 2 – Línea del Tiempo de la iniciativa del Centro de Demostración de Tecnologías de Agua.

Fuente: Elaboración propia.

Fase previa [Años 2005-2008]

En 2004, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria impulsó el “Plan Estratégico Institucional 2005-2015” que se orientó a redireccionar capacidades institucionales hacia la “innovación con inclusión social” (PEI, 2004). A raíz de esa política, en el año 2005, se crearon los Institutos de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar (IPAF), estos organismos públicos se orientaron a diseñar e implementar tecnologías adecuadas para las comunidades indígenas y campesinas. En el noroeste de Argentina, se instaló el IPAF-NOA en Maimará (Jujuy) para brindar apoyo y asistencia a varias provincias. En el año 2005 las organizaciones campesinas e indígenas del NOA comenzaron a participar de talleres de diálogo con el IPAF NOA (INTA), en esos espacios se priorizó el acceso a agua para consumo y producción.

En el año 2007, el IPAF NOA desarrolló un primer ciclo de formación en capacidades hídricas para técnicos y campesinos de la provincia de Jujuy. El espacio de formación tuvo 3 días de duración, consistió en aprender a realizar un diagnóstico, el diseño de las obras de conducción de vertientes, y cuestiones normativas y políticas. Esa primera experiencia dio paso a pensar otras capacitaciones.

Fase I – Formación vivencial sobre tecnologías de agua: Parque Hídrico [Años 2009-2013]

En el año 2009, como parte de un ejercicio de capacitación en agua en el campo del IPAF NOA, se comenzó a generar un espacio vivencial realizando algunos ejercicios de ejecución de obras, y en ese momento, los técnicos de IPAF NOA visualizaron la posibilidad de construir un parque hídrico que les posibilitaría mostrar a las organizaciones campesinas e indígenas las diferentes tecnologías de agua disponibles. A partir de 2010, en



el predio del IPAF NOA en Maimará (Jujuy) se fueron realizando avances en la construcción del parque (canales, bombas sumergibles, bombas superficiales, etc.).

En este período, la FAO brindó un financiamiento que fue dirigido al Parque Hídrico -un centro demostrativo fijo- para capacitar a los agricultores familiares en módulos de gestión de agua, compra de nuevas tecnologías para el parque y apoyar para que las organizaciones pudieran viajar al parque, realizar iniciativas y recibir luego visitas técnicas en sus territorios.

El Parque Hídrico recibía desde diferentes puntos de la región del NOA a grupos de referentes de organizaciones de base por 3 o más días. En cada caso, cada capacitación contaba con un técnico -un ingeniero hídrico del INTA- y hasta 60 participantes, 2 o 3 participantes por comunidad. En estos espacios se capacitaba en temas generales (mediciones, normativas, tecnologías y gestión de agua), se diseñaba un proyecto de agua durante la visita al parque, e inclusive se les presentaban diferentes opciones para aplicar a financiamientos, y luego, las organizaciones volvían a sus comunidades a ejecutar el proyecto. Finalmente, en algunos casos las organizaciones recibían la visita de los técnicos del IPAF NOA para monitoreo y ajustes de las obras. Cabe señalar que en este período hubo una gran cantidad de grupos que participaron de estos espacios.

En el momento, se realizó una sistematización de la experiencia en alianza con la Unidad de Cambio Rural, se realizaron 17 vídeos de la experiencia de gestión del agua en la región andina. También se realizó un manual que fue presentado en el Congreso CONAGUA, fichas técnicas y trípticos que fueron material de soporte de las capacitaciones. En este primer parque hídrico en Maimará se contaba con un equipo de ingenieros hídricos altamente comprometidos con la estrategia de formación vivencial, y las organizaciones de base territorial estaban muy interesadas con el proceso generado.

Fase II – Reaplicación de Centros Demostrativos de Tecnologías de Agua [Años 2013-2016]

Al mismo tiempo, en el año 2013, el IPAF NOA logró un financiamiento del IICA. En esta oportunidad, el objetivo era escalar la iniciativa del parque hídrico a otras provincias del NOA: Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero. Los nuevos “Centros Demostrativos de Tecnologías para la Agricultura Familiar” también se plantearon en espacios territoriales del INTA. De acuerdo con la estrategia, en lugar de haber un solo parque para toda la región, pasaban a haber casi uno por cada provincia del NOA.

En estos casos, los Centros Demostrativos tenían tecnologías de agua, pero también sumaron tecnologías de energías renovables (calefón solar, destilador solar, etc.), y las capacitaciones fueron similares a las realizadas por el IPAF NOA.

En los nuevos centros, los equipos de trabajo de INTA no contaban con los mismos perfiles profesionales que en el IPAF NOA, tampoco había una relación tan fuerte con las organizaciones campesinas e indígenas como para que estas se acercaran a estos espacios por motus propio, por lo tanto, las condiciones iniciales fueron diferentes, y sus resultados también. En el caso de Belén (Catamarca), funcionó durante dos años, pero luego no logró continuar. En el caso de Famaillá (Tucumán) funcionó por un corto período, pero dado que el Centro estaba muy expuesto (en una zona centro), sufrió numerosos robos y finalmente se cerró. En Santiago del Estero se puso en funcionamiento y logró sostenerse.

Los centros funcionaron descentralizando un poco más los espacios de formación vivencial en la región NOA. Hubo en toda la región una gran cantidad de procesos de formación, de ejecución de proyectos de agua y difusión de tecnologías. Sin embargo, con la pandemia, hace dos años que dejaron de estar en funcionamiento, y ya eran bastante difíciles de sostener económicamente dado que tienen muy altos costos de mantenimiento.



Fase III – Centro Demostrativo móvil de tecnologías de agua [Años 2016-2019]

A partir del año 2016, si bien seguían funcionando los Centros Demostrativos, el equipo del IPAF NOA desarrolló otra estrategia de formación vivencial ante los pedidos específicos de organizaciones campesinas e indígenas de lugares de difícil acceso por vía terrestre, o bien, a partir de convocatorias a participar de grandes ferias (Expo Salta).

Esta nueva modalidad de formación vivencial implicaba una camioneta con un set de tecnologías que eran trasladadas a diversos lugares para realizar las capacitaciones. Estas experiencias de formación eran más cortas en el tiempo, pero permitió llegar a aquellas comunidades que no podían o querían acercarse a los Centros Demostrativos. Esta modalidad tuvo buena recepción por parte de las organizaciones territoriales, pero fue descontinuada en el año 2020 a raíz de la pandemia.

Fase IV – Centro Demostrativo de tecnologías de agua en espacios de organizaciones y/o productores campesinos [Años 2020-2021]

Ante la pandemia, en el año 2020, el IPAF NOA desarrolló una nueva estrategia de formación vivencial, en este caso, ya no emplazada en terrenos de organismos públicos, o de manera móvil, sino gestionando visitas a campos de las organizaciones campesinas e indígenas – sitios de referencia- que ya contaban con obras de agua ejecutadas. En este caso, se diseñó y presentó una propuesta a la convocatoria Ciencia contra el Hambre del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación, y la propuesta fue seleccionada en 2021 para iniciar sus actividades en el chaco salteño, específicamente para trabajar con comunidades wichí.

Esta nueva fase está aún en reciente implementación, pero la intención es que sean las y los campesinos, y las y los indígenas quienes muestren y cuenten a otros pares sus experiencias de acceso a agua, y el IPAF NOA funciona como un acompañante y asistente técnico que colabora en el proceso de que nuevos grupos puedan diseñar y ejecutar sus proyectos de agua.

A lo largo de esta experiencia se observa que hubo cambios en las estrategias de formación vivencial sobre gestión y tecnologías de agua para agricultores familiares, en cada paso se fueron generando aprendizajes y adecuaciones y/o ajustes para mejorar esos procesos, intentando que paulatinamente toda la región cuente con capacidades en esta temática.

2.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE ARTEFACTOS Y PROCESOS INNOVADORES

Esta iniciativa tiene diferentes opciones de formación vivencial en gestión y tecnologías de agua:

Opción 1: Parque Hídrico en un espacio de un organismo público con alcance regional. Es una estrategia centralizada en un punto geográfico. El parque cuenta con diferentes tecnologías: sistemas de bombeo (bomba de soga, bomba sumergible, bomba superficial), cisternas (de placa, de ferrocemento), sistemas de distribución de agua, canales y tecnologías para vertientes, entre otros. El equipo técnico está constituido por 4 ingenieros hídricos y 3 personas de apoyo de campo.

Los y las referentes de organizaciones campesinas e indígenas deben trasladarse hasta ese “Parque Hídrico” para poder realizar el proceso de formación sobre tecnologías y gestión del agua. El IPAF NOA en algunos casos, proveía de un colectivo para poder trasladar los referentes.

La duración del proceso de formación vivencial puede llevar de 3 a 7 días, o bien, hasta 7 meses (un encuentro presencial por mes). El plazo del proceso de formación depende de las necesidades de conocimiento que requieran las organizaciones, así como las posibilidades de disponer de tiempo por parte



de las organizaciones. A los fines de visualizar un esquema de centro demostrativo de tecnologías de agua, véase ilustración abajo:

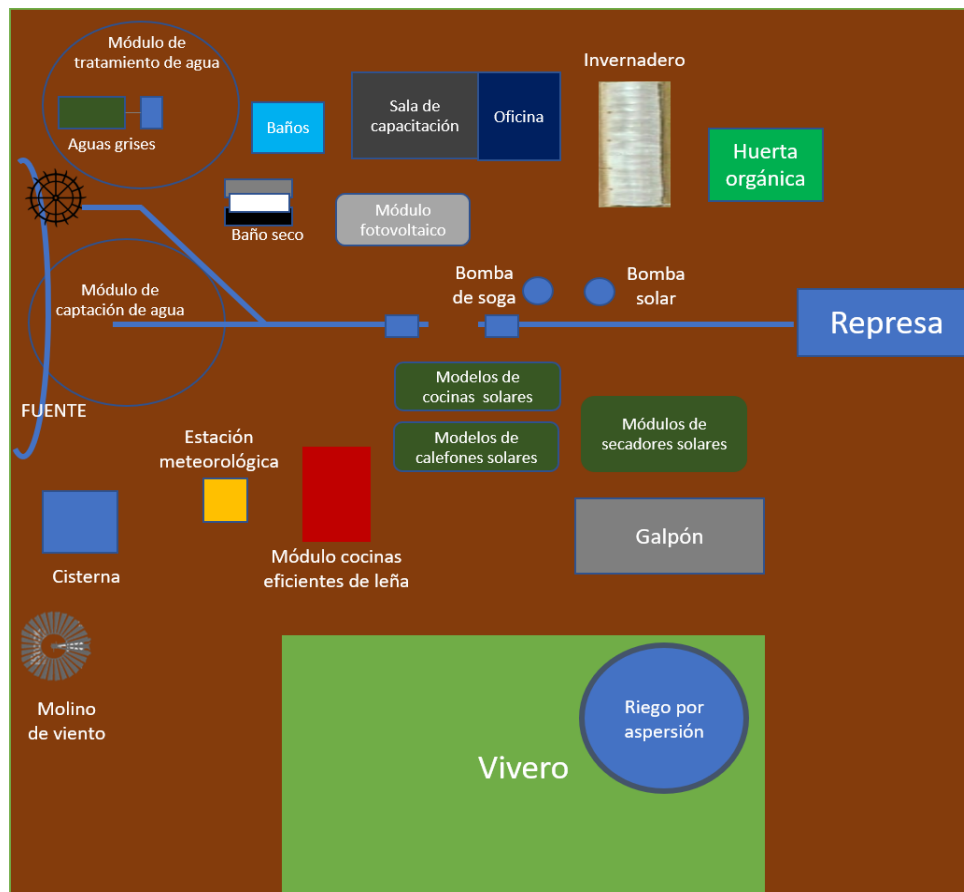


Imagen 3 – Ilustración Adaptada del Esquema de Centro Demostrativo de Tecnologías para la Agricultura Familiar.
Fuente: INTA, 2012

Opción 2: Centros Demostrativos de Tecnologías por provincias. Son espacios instalados en un organismo público por cada provincia. Cada uno de los centros tiene un esquema similar de funcionamiento al caso del Parque Hídrico.

Opción 3: Centros Demostrativos de Tecnologías Móvil. Es un modelo de formación vivencial en gestión y tecnologías de agua que consiste en uno o dos técnicos, una camioneta, y un set de tecnologías (algunas bombas, mangueras, balde, aspersores y dispositivos menores). El equipo técnico se traslada hacia aquellas comunidades que requieren formación vivencial y realiza los módulos de formación según los requerimientos que se tengan en cada organización.

Opción 4: Espacios demostrativos en terrenos de agricultores familiares. Es una estrategia que propone, por un lado, poner en valor los aprendizajes realizados por medio del Parque Hídrico y sus proyectos implementados. Y, por otro lado, poner en valor el aprendizaje “de campesino a campesino”. En este caso, los equipos técnicos del INTA y las organizaciones territoriales se trasladan hacia los campos de agricultores

familiares que tengan alguna tecnología de interés implementada y en uso. Y en ese espacio se desarrolla la capacitación y la visita vivencial.

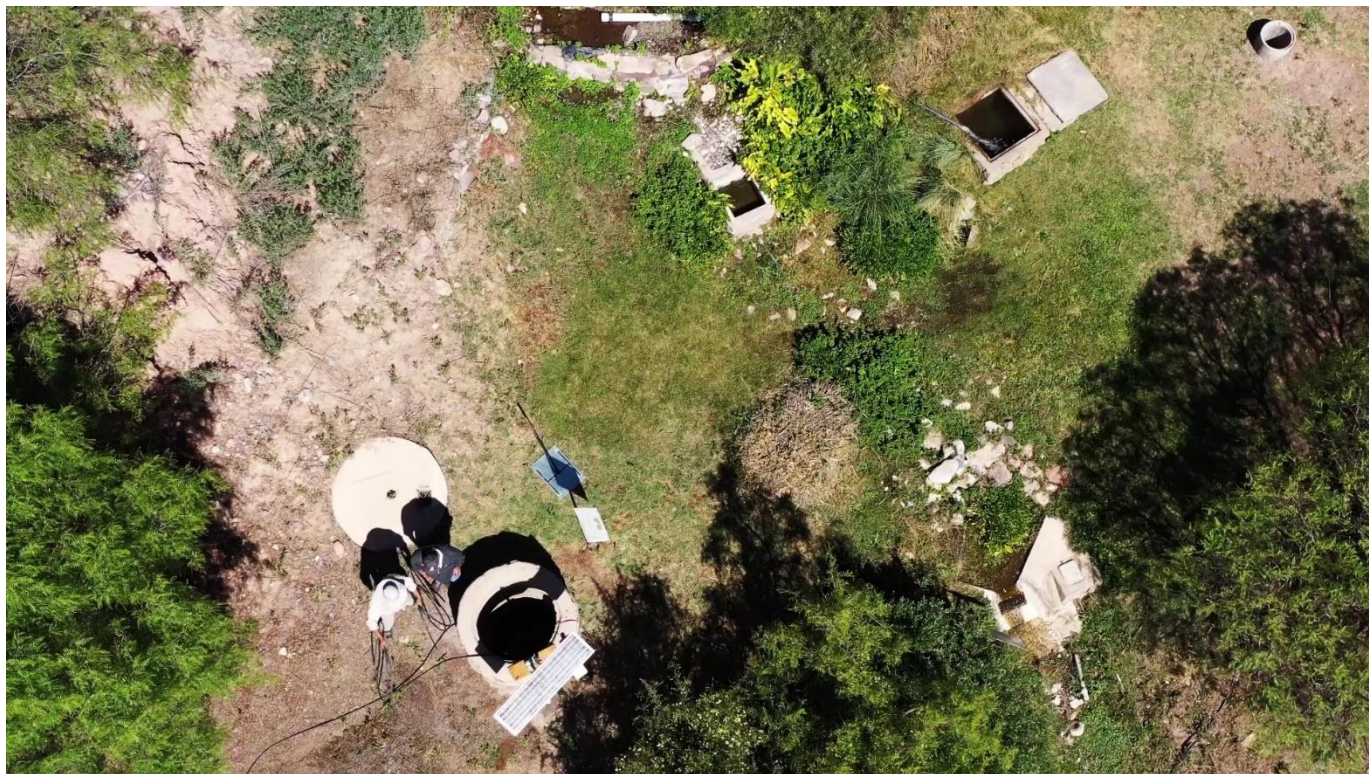


Imagen 4 – Tecnologías de acceso y gestión del Agua en el Parque Hídrico, 2021.

Módulos de formación

Asimismo, esta experiencia presenta una serie de los módulos de contenidos teórico-práctico de capacitación que puede ser diferenciado de la siguiente manera:

- a)** Conceptos y visiones transversales de temas integradores de la gestión de los recursos hídricos: ordenamiento y visión territorial, planificación de recursos hídricos, desarrollo rural, herramientas y metodologías de diagnóstico, participación comunitarias y formulación de proyectos de inversión e infraestructura.
- b)** Análisis de las normas y reglamentos que regulan el uso de los recursos hídricos según la jurisdicción que corresponda.
- c)** Ejercicios prácticos sobre problemas concretos para la ejecución de obras hídricas en el parque hídrico: evaluación de fuentes, cuantificación de la demanda hídrica, uso de herramientas de relevamiento a terreno (GPS, nivel topográfico), sistemas de captación, conducción, almacenamiento y distribución de agua, cálculo de materiales, etc.
- d)** Ejercicios prácticos de los participantes en sus propias comunidades: registro de datos de fuentes de agua, relevamientos topográficos, reuniones comunitarias de planificación, entre otras, a fin de que el participante vaya tomando contacto con la complejidad de aspectos sociales, organizativos y técnicos,

que se integran en la planificación del aprovechamiento de los recursos hídricos comunitarios. En esta instancia se trabaja en la elaboración de los planes locales con apoyo técnico.

Los módulos teórico-prácticos de formación pueden brindarse en 3 días o en cursos de 7 meses, el factor tiempo depende de las posibilidades de participación de las comunidades. Mientras más tiempo se dispone para la formación, más completas son las capacitaciones y los ejercicios sobre la gestión y tecnologías del agua.

Paso a paso cómo implementar la experiencia:

1. Definición del tipo de formación vivencial a implementar;
2. Diseño del espacio vivencial – parque hídrico (centralizado o descentralizado), centro móvil, espacios demostrativos de la agricultura familiar-;
3. Generación de equipo técnico y diseño de módulos de capacitación según las necesidades de las organizaciones campesinas y/o indígenas;
4. Puesta en marcha y ejecución de experiencias de formación vivencial;
5. Estrategia de financiamiento para la sostenibilidad de la estrategia.

Esta es una experiencia participativa e inclusiva desde el punto de vista que permite diferentes formas de asegurar llegar a todos los espacios del territorio y adecuar las estrategias en cada caso.

2.4 RECURSOS NECESARIOS

Un parque hídrico o centro demostrativo fijo puede contar con tecnologías tales como:

Tecnologías de acceso al agua:

- Sistemas de bombeo: bomba sumergible, bomba superficial, bomba eólica, molino
- Sistemas de reserva de agua: tanque australiano, cisterna de ferrocemento, cisterna de placa
- Sistemas de conducción: canales, tuberías
- Captación de vertientes y quebradas
- Sistemas de Riego
- Represas
- Pozos y perforaciones

Cabe señalar que, por ejemplo, las cisternas se construyen de forma parcial y total para poder mostrar diferentes particularidades constructivas.

Tecnologías para el aprovechamiento de energías alternativas y eficiencia energética:

- Calefón solar
- Biodigestor
- Deshidratador solar
- Sistema de Biogás

Medio para el traslado de los grupos participantes hacia el parque, o para transportar las tecnologías:

- Colectivo o camioneta

Los costos de las tecnologías de un centro pueden variar dependiendo de las dimensiones y la cantidad de tecnologías que se defina instalar. El valor promedio, es de unos U\$20000 dólares. Aparte de los gastos fijos iniciales por la compra de tecnologías, se requiere financiar los equipos técnicos, los viajes y viáticos, y el



mantenimiento del parque. El costo de mantenimiento y de reposición de esta iniciativa es clave. Las fuentes de financiación de esta experiencia son: INTA, IICA, FAO, UNICEF, MINCYT, gobiernos provinciales, gobiernos municipales.

Otros recursos: Un parque hídrico puede ser instalado en un plazo de un mes. El costo varía en función de la cantidad de tecnologías a instalarse y el nivel de complejidad de las mismas. Asimismo, el proceso de formación vivencial puede demandar -dependiendo del tipo de formación- entre 3 horas, 3 días, o hasta 7 meses de curso.

Es un sistema socio-técnico que ahorra tiempo a las organizaciones campesinas e indígenas dado que posibilita en un solo ciclo o recorrido que conozcan muchas opciones tecnológicas, y que conozcan sus costos, sus tiempos de puesta en marcha, las formas de gestión, entre otros temas.

Desde una perspectiva de género, la iniciativa no generó -dentro del espacio- una estrategia que visibiliza las problemáticas de género en las comunidades campesinas e indígenas. En esta experiencia, las mujeres no han tenido un papel específico promovido desde la iniciativa de formación vivencial, por ejemplo, en la toma de decisiones.

2.5 MECANISMO DE VALIDACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta iniciativa cuenta con la validación de todas las organizaciones y personas de comunidades campesinas e indígenas que participaron de los espacios de formación vivencial, aproximadamente unas 5000 personas en los primeros años, incluidos 700 técnicos. Desde el año 2013 a 2021, se calcula que cada año se capacita a un promedio de 400 personas con didácticas de esta iniciativa.

Asimismo, la región de NOA actualmente no tiene la misma demanda de capacitación y de conocimientos sobre tecnologías de agua porque ya ha habido avances significativos en el nivel de respuesta hacia el territorio. Actualmente se está buscando llegar a la “última milla”, lugares remotos o comunidades indígenas con situaciones específicas.

Los técnicos del INTA validan esta estrategia y sus aprendizajes, porque esos aprendizajes posibilitan generar respuestas adecuadas en la medida en que cambia el escenario. El IPAF NOA es un espacio de referencia para las organizaciones territoriales, en buena medida por esta experiencia.

2.6 RESULTADOS

Esta experiencia cambia la vida de las personas porque posibilita respuestas efectivas y adecuadas a las necesidades de las organizaciones territoriales en cuanto a la gestión del agua en esta región. Han mejorado los medios de vida en términos de acceso a agua en las comunidades, a nivel de las escuelas rurales y de las familias rurales. La formación vivencial en gestión y tecnologías de agua implica que las familias puedan conocer, diseñar y ejecutar sus propias obras de agua y gestionarlas. Las capacidades quedan en manos locales y son aquellos referentes de las comunidades quienes impulsan los proyectos en sus territorios.

Los resultados se pueden observar en diferentes niveles:

- Efectos para las familias rurales: El principal beneficio es que brinda acceso a agua a las familias para diferentes usos. Esta es una importante medida de adaptación al cambio climático.
- Efectos para hombres: En los procesos de formación vivencial fue posible que conocieran sobre temas y tecnologías de agua, pero también les generó capacidades para la toma de decisiones en cuestiones tecnológicas que les sirven para otros temas.



- Efectos para mujeres: El acceso al agua en el hogar o en cercanía a sus hogares permite que las mujeres liberen horas del día que antes estaban destinadas a la búsqueda y acarreo de agua.
- Efectos para jóvenes: La formación de los jóvenes en temáticas técnicas y soluciones para los territorios posibilitó que estos visualicen nuevas opciones de mirada sobre el territorio.

En clave de Resiliencia Climática

Entre los resultados específicos en la reducción del impacto del cambio climático se encuentra el diseño y ejecución de proyectos en las comunidades, esto posibilita que, ante problemas en las obras, ellos mismos puedan generar respuestas posibles para solucionarlos. En situaciones extremas de crisis o desastres ambientales -caso de la sequía o inundaciones-, la experiencia de formación vivencial ayuda a reducir el impacto y / o generar resiliencia porque están capacitadas no solo desde lo teórico sino también desde lo práctico, y cuentan con una formación en opciones tecnológicas lo que les facilita la toma de decisiones.



Imagen 5 – El técnico Jose Antonio Garcia, en la demostración de tecnologías de captación y filtraje de agua de vertientes en laderas, en el Parque Hídrico IPAF NOA, 2021.

3. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

3.1 INNOVACIÓN O PROCESO DE APRENDIZAJE INNOVADOR

Esta iniciativa es construida desde una perspectiva de tecnologías apropiadas. Las tecnologías apropiadas son aquellas que se basan en artefactos o procesos técnicos que son de fácil apropiación por las comunidades destinatarias, son de bajo costo, y fáciles de implementar en territorio (Thomas, et allí, 2015).

Esta experiencia aporta aprendizajes innovadores en las estrategias de formación vivencial de gestión y tecnologías de agua, cada uno de los modelos desarrollado responde a brindar una experiencia de formación teórica y práctica para poder poner en funcionamiento las tecnologías en los espacios de los centros demostrativos, o bien, en los espacios de los campos.

En este esquema, los hombres y las mujeres participantes acceden a módulos de formación adecuada para sus necesidades específicas, así como también reciben un acompañamiento técnico que les posibilita ajustar y mejorar sus obras en caso necesario.

Cada actor social involucrado participa de diferentes maneras:

- Los técnicos del organismo público desarrollan el proceso de formación vivencial, asisten en el diseño de los planes de cada comunidad, y luego realizan visitas a las comunidades para verificar el estado de las obras.
- Los hombres y mujeres de las organizaciones territoriales que participan de las capacitaciones, desarrollan sus planes o proyectos locales de agua (toman decisiones sobre las tecnologías), y ejecutan las iniciativas de agua en sus comunidades;
- Las organizaciones campesinas o indígenas definen quiénes serán los referentes que participarán de los ciclos de formación del Centro, y luego, son quienes apoyan a los referentes para poder ejecutar los planes o proyectos de agua en las comunidades.
- Los organismos públicos – local, provincial, nacional- participan apoyando financieramente, o bien, con recursos materiales o de espacio, para que se puedan desarrollar las iniciativas.

Esta experiencia aporta al colectivo con un esquema de ramificación de los aprendizajes, se parte de un espacio de formación con grupos de referentes de diferentes comunidades, y luego los referentes vuelven a sus comunidades, socializan sus aprendizajes bajo una modalidad de “campesino a campesino”, y presentan el plan o proyecto que elaboraron en el ciclo de formación vivencial. Las comunidades pueden o no contar con sus propios fondos para las obras, o bien, el IPAF NOA u otros organismos públicos los apoyan financieramente para la ejecución de dichas iniciativas.

Los elementos que favorecieron la innovación fueron: la existencia de un equipo técnico altamente formado en las temáticas técnicas de agua; contar con el financiamiento punta a punta de la iniciativa por un período de tiempo; y contar con una metodología de formación vivencial con alta flexibilidad de adecuación según las necesidades de las comunidades.

Los elementos que dificultaron la innovación fueron: los altos requerimientos de financiamiento para el mantenimiento de las tecnologías; la dispersión de esfuerzos y financiamientos en la medida en que había más parques; y la disminución de la demanda de formación, salvo en comunidades Wichís del chaco salteño, que son el grupo que todavía presenta demanda de formación y al mismo tiempo requieren de un abordaje más antropológico y específico, capacidades con las cuales el equipo técnico no cuenta.

3.2 FACTORES DE ÉXITO

Los factores de éxito identificados al aplicar la experiencia son:

- La problemática del agua se instaló como temática central a resolver para lograr el desarrollo rural inclusivo sustentable.



- Empoderamiento de las comunidades indígenas y campesinas al conocer sobre aspectos técnicos, organizativos y tecnológicos sobre agua en ecosistemas semiáridos;
- Enriquecimiento colectivo en los espacios de intercambio de saberes -técnicos y tradicionales- sobre las opciones tecnológicas de agua para semiáridos;
- Identificación y revalorización de tecnologías, estrategias y buenas prácticas en la gestión y el uso de agua en esta región;
- Criterios y metodologías técnicas para identificar, diseñar e implementar medidas de adaptación de agua para consumo y producción (formas de medición, cálculos de estructuras, etc.);
- Uso de información para diseño, implementación y gestión de agua aplicables por campesinos e indígenas sin necesidad de inversiones cuantiosas;
- Fortalecimiento de capacidades para la toma de decisión, diseño y ejecución de un plan o proyecto de agua, y la ejecución del mismo.
- Diversos organismos de financiamiento visualizaron la problemática de acceso al agua y comprometieron apoyo económico para los proyectos comunitarios gestados desde esta iniciativa (Ministerios nacionales, Ministerios provinciales, gobiernos locales, PPD-PNUD, entre otros).

Estos éxitos fueron alcanzados mejorando y cambiando las estrategias para lograr mayor impacto en la región, y logrando llegar hasta la “última milla”.

3.3 LIMITACIONES

Los desafíos o limitaciones identificadas al aplicar la experiencia están signados por:

A nivel del Centro Demostrativo

- La alta necesidad de financiamiento y personal para el mantenimiento del parque hídrico o centro demostrativo en un solo predio;
- Las iniciativas de centro demostrativo requieren de un fuerte apoyo y compromiso de los equipos impulsores;
- Los centros demostrativos que no surgieron del pedido y la necesidad de los territorios, no se mantuvieron;
- Es necesario cambiar de estrategia cuando ya las organizaciones o familias rurales no van hacia el parque o centro; o bien, cuando el costo de traslado para algunas comunidades se vuelve poco accesible.

A nivel de las comunidades

- Hubo ciertas dificultades en el diseño de obras hidráulicas debido a la necesidad de algunas competencias en el manejo de técnicas y cálculos propios de la escolaridad básica, en estos casos se realizó un apoyo específico sobre los participantes que lo requirieron.
- Hubo participantes que no se encontraban suficientemente validados en sus comunidades como “representantes”, esto implicó problemas para el proceso de educación en la comunidad y para viabilizar la solución de agua de esos casos.



- Hubo casos en que requirieron más tiempo para la formulación de proyectos ejecutivos debido a cuestiones intrínsecas de las comunidades.
- Hubo casos en los que a los participantes les costó familiarizarse con los formatos de presentación de proyectos de cada uno de los organismos financiadores.

Estos desafíos surgieron modificando el formato de “centro demostrativo” y su proceso de formación. Se pasó de un sistema centralizado en un espacio del organismo público a un sistema descentralizado en los territorios en los predios de las familias. Y ahora los y las agricultores con los técnicos hacen las prácticas en campos de vecinos/as agricultores, y se busca construir el proceso en mayor cercanía con las comunidades.

Esta experiencia fue abierta a diferente tipo de públicos: comunidades indígenas, organizaciones campesinas, mujeres, hombres, jóvenes, pero no hubo estrategias específicas en el sistema de formación, no hubo un tipo específico de formación según cada tipo de grupo social. El sistema de formación fue relativamente uniforme en cuanto tipo de contenidos teórico-prácticos, y en este sentido, se podría señalar como falencia la falta de perspectiva de género en las didácticas, las mujeres -en virtud de su rol en relación al agua- no fueron vistas como un grupo al que debía empoderarse en los procesos de gestión de agua. En el caso de los jóvenes, las escuelas técnicas observaron en esta iniciativa el potencial de esta didáctica de formación vivencial para las nuevas generaciones.

3.4 LECCIONES APRENDIDAS

Las principales lecciones aprendidas, y aquello que volverían a hacer es:

- Es importante contar con un fuerte interés y la demanda por parte de las organizaciones territoriales por tener un centro demostrativo de tecnologías o una modalidad de formación vivencial en la temática;
- Es necesario contar con un espacio para la formación vivencial sea este fijo o móvil, y en ese espacio debe existir al menos una tecnología instalada y en uso para el desarrollo de la capacitación;
- Es deseable que aquel organismo que desarrolle esta actividad cuente con un colectivo para poder trasladar a los participantes de la formación vivencial desde las comunidades a los espacios demostrativo, y a la inversa;
- Es deseable que los espacios de formación vivencial posibiliten el intercambio entre los participantes sobre las estrategias y las formas de abordar los problemas de agua en las comunidades;
- El “boca en boca” entre las comunidades de la región es el principal difusor de los conocimientos y las tecnologías.

3.5 REPLICACIÓN Y/O ESCALAMIENTO

Esta experiencia se ha realizado en contextos diversos de la región NOA – Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca – y con grupos de personas -mujeres y hombres- de comunidades indígenas y campesinas. Cada proceso de formación ha finalizado con plan de trabajo en las comunidades, y los equipos técnicos del Centro realizan visitas técnicas, o bien proponen visitas de otras comunidades a las experiencias exitosas en los territorios.

Los actores involucrados han participado activamente del intercambio de conocimientos en el marco de las acciones del Centro Demostrativo. Los resultados en obras de agua en los territorios dialogan más en este momento con la nueva estrategia del Centro, dado que ahora los equipos técnicos y las organizaciones



campesinas/indígenas directamente interactúan en el intercambio con sus pares en sus propios campos y no en un espacio exógeno como inicialmente se trabajó.

Los aprendizajes de esta experiencia son muy valiosos para pensar la escala y la reaplicación de las estrategias de formación vivencia de acceso y gestión del agua a escala regional de otros semiáridos. Es importante para hacerlo tener en cuenta algunas condiciones necesarias para adecuarlo a un nuevo escenario:

- Debe partir de una necesidad vivida de los territorios;
- Tener en cuenta que se requiere un equipo técnico con conocimientos en opciones tecnológicas de acceso, reservorio y distribución de agua, entre otras cuestiones;
- Esta innovación es posible de ser escalada a otras regiones semiáridas realizando ajustes o cambios a los paquetes de tecnologías según las particularidades de cada ecosistema.
- Requiere de financiamiento tanto para los procesos de formación vivencial, como para la ejecución de proyectos de agua, como para el mantenimiento de mediano y largo plazo de los espacios -parques o centros demostrativos.

Esta experiencia ha contado con la visita de representantes del Programa ASA (Brasil), de varios gobernadores e intendentes, de organismos de financiamiento internacional y nacional. Los actores involucrados han participado de estos espacios de conocimiento con resultados – nuevas obras y gestión del agua – que dialogan y satisfacen las necesidades de las comunidades rurales campesinas e indígenas involucradas. Sería prudente agregar a futuras iniciativas una estrategia específica de perspectiva de género para el ciclo de formación.

3.6 CONCLUSIONES

Los principales aportes de la experiencia son:

- Se generó, testeó y ajustó un proceso formativo que es posible de escalar y de adecuar para diferentes tipos de grupos u organizaciones;
- Se capacitaron a más de 5000 personas y se co-diseñaron proyectos comunitarios de agua para sus comunidades;
- Se pusieron en funcionamiento diferentes tecnologías de agua y de energías renovables en esta región, y ahora es posible que las comunidades intercambien sus experiencias con otras comunidades que están buscando construir soluciones a sus problemas de agua.
- Esta iniciativa colabora construyendo y dinamizando medidas de adaptación al cambio climático.

4. TESTIMONIOS

“No había cantidad de agua para sembrar hortalizas, maíz, papas, sembramos, y realmente poca cantidad de agua. Tiempo a tiempo, año a año menos cantidad de agua. Esa era la parte, como todo humano necesitamos el vital elemento que es el agua. El problema era que no teníamos agua.”

Ceferino Mamaní, comunidad originaria El Angosto



5. FUENTES

Bibliografía

- Alcoba, D; Golsberg, C; Massei, G; Quiroga, M; y Diego Ramilo (2006): Relevamiento, sistematización y análisis de problemas de la Pequeña Agricultura Familiar de la Región NOA. Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar, Región NOA. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. IPAF NOA - INTA. Ediciones INTA.
- Catalano, J. (2010): Centro Demostrativo de Tecnologías para la Agricultura Familiar, IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Agricultura - CIMA.
- Juarez, P. (2015): *De la canilla comunitaria al desarrollo inclusivo y sustentable. Aportes para la gestión de los recursos hídricos en Argentina*, Revista Ciencia e Investigación, N°65 -vol. 3, Buenos Aires (Argentina).
- Juarez, P., Becerra, L. y Bidinost, A. (2017): Metodología de diseño de indicadores y perfiles estadísticos para la toma de decisiones sobre Agua, Saneamiento y Desarrollo en Argentina, Ed. Universidad Nacional de Quilmes.
- Juarez, P. (2018): *Diseño de Política Tecnológica para el Desarrollo Inclusivo Sustentable. Análisis socio-técnico de una iniciativa del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Argentina, período 2004-2009)*. Tesis de Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología, Universidad de Buenos Aires, Bs. As.
- Juarez, P. (Org.) (2018): *Hacia la Gestión Estratégica del Agua y Saneamiento en el Sur-Sur. Visiones, Aprendizajes y Tecnologías*, Ed. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, ISBN 978-987-558-505-8. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/397283892/Libro-Hacia-la-gestion-estrategica-del-agua-y-saneamiento-en-el-Sur-Sur-Visiones-aprendizajes-y-tecnologias-by-Paula-Juarez-comp>
- Juarez, P. (2021): Plan de Trabajo de Sistematización de Experiencias de Agroecología y Alimentos Resilientes al Clima en la Región del Gran Chaco Americano, Proyecto DAKI Semiárido Vivo, Fundapaz, Buenos Aires.
- Paliouff, C. y Gornitzky, C. (2010): Atlas. Población y agricultura familiar en el NOA. Ediciones INTA, Buenos Aires.
- Plataforma del Agua (2018). Disponible en: www.plataformadelagua.org
- Thomas, H., Juarez, P. y Picabea, F. (2015): ¿Qué son las tecnologías para la inclusión social? en Colección Tecnología y Desarrollo. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal. ISBN 978-987-558-358-0. Disponible en: <http://www.iesct.unq.edu.ar/index.php/es/coleccion-tecnologia-y-desarrollo/item/238-cuadernillo-n%C2%BA-1-%C2%BFqu%C3%A9-son-las-tecnolog%C3%ADas-para-la-inclusi%C3%B3n-social>
- Thomas, H., Juarez, P. (Coord.), Esper, P., Picabea F. y Gordon, A. (Col.) (2020): *Tecnologías públicas. Estrategias para el Desarrollo Inclusivo Sustentable*, Ed. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal. Disponible en: <http://unidaddepublicaciones.web.unq.edu.ar/libros/tecnologias-publicas-estrategias-politicas-para-el-desarrollo-inclusivo-sustentable/>
- Zamora Gómez, J.P., Bilbao, L., García, J. y Ramilo, D. (2009): Formación de capacidades técnicas hídricas comunitarias en la provincia de Jujuy: una experiencia de intercambio de saberes, Capítulo 7, en *Acceder al agua. Relatos y reflexiones desde algunas experiencias de organización en los territorios*, Ed. INTA.
- Zamora Gómez, J.P. y otros (2013): *Experiencia del voluntariado universitario en el distrito de Riego de Maimará, Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy / - 1a ed. - Buenos Aires, Ediciones INTA.*
- Manuales de capacitación*
- INTA (2012): Cartilla Centro demostrativo de tecnologías apropiadas para la Agricultura Familiar – CDT. Disponible: <https://inta.gob.ar/documentos/centro-demostrativo-de-tecnologias-apropiadas-para-la-agricultura-familiar-cdt>
- INTA (2018). Productores de la puna salteña mejoran sus capacidades para acceder al agua. Disponible en: <https://inta.gob.ar/noticias/productores-de-la-puna-saltena-mejoran-sus-capacidades-para-acceder-al-agua>



Documentos de video y audio

IPAF NOA (2012). El agua en la agricultura familiar. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Cck3vco1rec>

IPAF NOA (2012) Tecnologías para captar, elevar y acumular agua. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=baz8TJqoPtg>

Canal Encuentro (2020) Obra de agua IPAF NOA – Programa Aguas adentro. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=NpYpOLxrsE4>

IPAF NOA (2012) INTA Expone: Parque del Agua. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=2w7jFgCgaig>

INTA (2012) “Para el INTA es estratégica y prioritaria la temática del agua”. Disponible en:
<https://intainforma.inta.gob.ar/monti-para-el-inta-es-estrategico-y-prioritario-la-tematica-del-agua/>

INTA (2018) Proyecto "Mejora de la eficiencia de la dotación de agua para uso integral en la comunidad de El Angosto. Disponible en: <https://inta.gob.ar/videos/proyecto-mejora-de-la-eficiencia-de-la-dotacion-de-agua-para-uso-integral-en-la-comunidad-de-el-angosto>

CIPAF (2020) Estrategia de abordaje de la problemática del AGUA para la AF - CIPAF INTA. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=PgZk1uv3qKU>

Juan Pablo Zamora. 2021. Workshop de Agua. Disponible en:
<https://workshopagua.accionclimaticaparticipativa.org/juan-pablo-zamora/>

Sitios web

INTA. Sitio web: www.inta.gob.ar



Imagen 6 – Tecnologías de acceso y gestión del Agua del Parque Hídrico, 2021.

Sistematización finalizada en octubre de 2021.

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 Gran Chaco Americano, se identificaron, seleccionaron y sistematizaron un total de 20 experiencias. La metodología de sistematización consistió en tres etapas: (1) estudio y análisis de todos los materiales producidos por la iniciativa y por terceros, (2) entrevistas con los principales actores de la iniciativa y (3) socialización con los actores de la iniciativa para retroalimentación, edición y ajustes finales del documento de sistematización. El procedimiento de trabajo en conjunto con las organizaciones de la iniciativa permitió apoyarse en las voces de los actores y reconstruir, a partir de sus informes, el cronograma y los principales elementos que identifican experiencias como innovadoras en el tema agroecología y alimentos resilientes al clima (Juárez, 2021). En todos los casos, se realizó la búsqueda y sistematización de las diferentes organizaciones que forman parte del experimento, además de la lectura exhaustiva de los materiales disponibles en la iniciativa. Posteriormente, a partir de la información recogida, se realizaron entrevistas para profundizar en la experiencia con los actores y actrices involucrados. Finalmente, la sistematización fue enviada a las organizaciones de referencia para la socialización, retroalimentación y cierre del proceso.

PUBLICACIÓN

Metodología, Elaboración y Texto

Paula Juárez

Edición y Revisión

Esther Martins y Gabriel Seghezze

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 Seghezze

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 Hernández e Daniela Silva

Equipo de Comunicación

Daniela Savid, Florencia Zampar y Nathalie Trabanino



Proyecto ejecutado por



Financiado por

