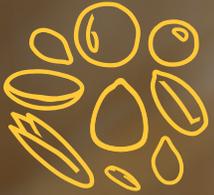




Airbel Impact Lab
Research & Innovation at the IRC



Seguridad de las semillas en el noreste de Siria:

Disrupciones de
los sistemas y
soluciones

**SUSTENTO
AGROPASTORAL
RESILIENTE AL CLIMA**



Una solución estratégica y sensible a conflictos para la seguridad en materia de semillas está resultando prometedora en sus primeras etapas al demostrar que es posible crear la resiliencia climática en contextos afectados por conflictos.

La selección de semillas es una de las acciones de adaptación climática más importantes y de más alto impacto que un agricultor puede realizar.

Para la mayor parte del mundo, el cambio climático es la crisis de mañana; para las comunidades afectadas por conflictos en las que el IRC trabaja, el cambio climático es la crisis de hoy. Estas comunidades, como las del noreste de Siria, están en el frente de batalla de complejos conflictos y crisis climáticas cada vez peores. Pese a esta urgente necesidad, los esfuerzos globales en acción climática están dejando atrás a estas comunidades afectadas por conflictos, ya que reciben fondos desproporcionadamente menores y soluciones ineficaces. Además, pese al hecho de que la adaptación es una prioridad inmediata en las comunidades del frente de batalla, la distribución de fondos para enfrentar el cambio climático favorece predominantemente los esfuerzos de mitigación, lo que genera una alarmante escasez de fondos designados a abordar requisitos de adaptación fundamentales.

Mientras Siria lucha con su 13.º año de conflicto, las comunidades agrícolas del noreste de Siria, una región alguna vez conocida como la “Canasta de pan” de la nación, sigue enfrentando los efectos del cambio climático, una persistente inseguridad, deterioro económico, inseguridad alimentaria, escasez de suministros, altos precios de productos esenciales, como alimentos y suministros agrícolas, así como problemas de salud exacerbados por la pandemia de COVID-19 y brotes de cólera. Airbel Impact Lab, la Unidad de Investigación e Innovación del IRC y el equipo de Siria del IRC, en coordinación con agricultores y partes interesadas locales, han diseñado un paquete de soluciones sensibles a conflictos para la seguridad en materia de semillas a nivel del agricultor. Este enfoque estratégico busca aliviar el alto riesgo y las fuertes incertidumbres que enfrenta el sistema de semillas por los efectos del clima y el prolongado conflicto al ofrecer soluciones orientadas a la resiliencia y la adaptación (en vez de soluciones reactivas o basadas en la mitigación) para lograr una mejoría general de la seguridad alimentaria y de semillas para los agricultores del noreste de Siria. El enfoque está resultando prometedora en sus primeras etapas al demostrar

que es posible crear resiliencia climática en contextos afectados por conflictos. Se necesita un esfuerzo concertado por una coalición de gobiernos, organismos multilaterales, organizaciones pares y financiadores para invertir en todo el rango de soluciones sensibles a conflictos para transformar la resiliencia climática en el noreste de Siria, así como en los contextos más afectados por la crisis climática y menos responsables de ella.

OBJETIVOS, MÉTODOS Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

En 2021, como parte de una nueva investigación global y prioridad de innovación enfocada en sustentos resistentes a los cambios climáticos, el Comité Internacional de Rescate (IRC) lanzó una iniciativa de diseño en el noreste de Siria con la intención de ampliar el acceso de los agricultores a semillas de calidad adaptadas al clima. El objetivo de esta investigación fue analizar las dificultades y obstáculos que impedían la seguridad en materia de semillas en el noreste de Siria, así como identificar oportunidades y posibles soluciones para mitigar estas limitaciones; las áreas de solución consisten en **ampliar la disponibilidad y acceso a semillas**, así como su **calidad**, y aumentar el **acceso a la información**. Los métodos incluyeron una revisión de la evidencia formativa, entrevistas y debates en grupos de enfoque con distribuidores de productos de uso agrícola (como comerciantes de materias primas y suministros agrícolas), extensionistas agrícolas, representantes de organizaciones internacionales de agricultura y ONG, productores de semillas y agricultores (hombres y mujeres) y una serie de talleres de diseño con el equipo técnico de sustento agrícola del IRC y agricultores del noreste de Siria.

DISRUPCIÓN DE LOS SISTEMAS QUE AMENAZAN LA SEGURIDAD DE SEMILLA

En el noreste de Siria, más de una década de conflicto ha alterado toda la cadena de valor de las semillas para la agricultura comercial: la infraestructura agrícola, las cadenas de suministro y distribución y otros flujos agrícolas y sistemas de todo el país también se han visto gravemente afectados. El gobierno sirio ya no ofrece servicios de extensión agrícola, apoyo financiero o créditos a los agricultores. Como los centros de investigación y multiplicación de semillas del gobierno no son funcionales, las semillas a las que tienen acceso los agricultores (normalmente semillas viejas de temporadas pasadas) se han degenerado con el tiempo y han perdido su calidad y productividad, lo que baja la producción y, por lo tanto, los ingresos de los agricultores. Para empeorar las cosas, muchos agricultores no tienen acceso a sistemas de irrigación sostenibles, por lo que sus operaciones son menos resilientes en caso de sequía prolongada; estos factores amenazan continuamente el sustento de los agricultores del noreste de Siria. Aunque el gobierno autoadministrado de la región, denominado

oficialmente Administración Autónoma del Norte y Este de Siria (AANES), ofrece cierto apoyo a los agricultores locales, carece de la capacidad y los recursos suficientes para apoyar adecuadamente a los agricultores en necesidad. Ciertas variedades de semillas importadas de Turquía e Iraq, que si bien son de buena calidad, no están adaptadas a las condiciones locales y normalmente se deterioran después del primer año. Además, la guerra actual ha afectado aspectos tecnológicos del sistema agrícola, lo que ha causado un daño grave a la infraestructura de riego y otras instalaciones agrícolas, así como infraestructura de transporte clave que se requiere para tener acceso a las semillas y otros suministros agrícolas. La limitada disponibilidad y accesibilidad de suministros y equipos agrícolas sigue siendo un reto para los agricultores del noreste de Siria, muchos de los cuales trabajan con base en métodos agrícolas obsoletos, tecnologías subóptimas y semillas poco adaptadas que limitan la producción del cultivo y el sistema agrícola.

Figura 1.
Bucle de retroalimentación negativa en el sistema de semillas



Seguridad en semillas en el noreste de Siria



Número de personas que experimentan inseguridad alimentaria

Número de agricultores en necesidad de asistencia alimentaria y agrícola

Siria	15,0 M	455 mil
Noreste de Siria (objetivo)	1,62 M	122 mil



Un agricultor inspecciona el trigo maduro como parte del primer año del programa piloto de seguridad de semilla del IRC en el noreste de Siria.

La falta de acceso a semillas de buena calidad está interrelacionada con la limitada capacidad financiera, ya que los agricultores y los distribuidores se ven afectados por la inflación, tipos de cambio inestables y la ausencia de apoyo del gobierno e instituciones financieras. Los agricultores recurren a préstamos en efectivo de familiares y amigos, con lo que acumulan deuda y tienen que vender semillas a precios desfavorables para pagar estos préstamos, ya que los agricultores tienen dificultades para pagar sus deudas y los distribuidores, a su vez, limitan las ventas a crédito. El transporte, mano de obra y los suministros agrícolas, incluyendo los pesticidas, fertilizante y combustible, tienen un costo cada vez más prohibitivo para los agricultores.

Cabe destacar también las dimensiones de género relacionadas con la seguridad de semilla. Si bien las mujeres agricultoras son muy activas en el noreste de Siria, suelen tener menos poder de compra y de decisión y sus actividades en el ámbito agrícola están sujetas en gran medida a las normas sociales. A las mujeres se les disuade de manejar maquinaria agrícola, así que se basan en el trabajo manual y suelen limitarse al cultivo de verduras y cebada para alimentar animales; en comparación con el trigo, esto es menos lucrativo y está sujeto a una volatilidad de costos mucho mayor.

Estos factores sociales están agravados por condiciones climáticas e hidrológicas, como sequías generalizadas, patrones de lluvias fluctuantes y reducción de los niveles de agua en la cuenca del río Éufrates, lo que ha reducido la producción y disponibilidad de alimentos en la región. En la temporada 2020/21, un patrón de lluvias errático y temperaturas anormalmente altas afectaron a las áreas principales de producción de cereales del oriente del país, lo que generó la pérdida de alrededor del 90% de las siembras de trigo y cebada del noreste de Siria (NES AWG et al., 2021). Además, la estación de agua de Alouk, una fuente de agua potable esencial en el noreste de Siria, dejó de funcionar en septiembre de 2022, exacerbando la crisis de agua.

En conjunto, estos problemas han dado como resultado un ciclo de retroalimentación negativa en el noreste de Siria, donde la calidad y la disponibilidad de las semillas se está reduciendo mientras los precios van en aumento después de la temporada. Esta compleja crisis, que cada vez es peor, es una seria amenaza a la seguridad del sistema de las semillas y está haciendo que los sustentos agrícolas en la región se vuelvan particularmente vulnerables.

PAQUETE DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD DE SEMILLA

El proceso de diseño dio forma a la creación de un paquete de soluciones de seguridad de semilla que consiste en dos soluciones que aprovechan los concursos, premios, experimentos de campo y aprendizaje entre pares para identificar y multiplicar variedades de semillas de alto rendimiento y adaptadas al clima, aumentar la calidad y disponibilidad de las semillas y mejorar la resiliencia de los sustentos agrícolas a la faz de complejas y crecientes crisis en el noreste de Siria. Es importante señalar que ambas soluciones son intervenciones sensibles a conflictos al nivel de los agricultores, diseñadas para promover la aceptabilidad de las soluciones y mitigar los altos riesgos asociados con los cambios contextuales locales.

Las soluciones individuales del paquete se elaboran a continuación:

1. Una competencia para probar nuevas variedades de semillas:

Los usuarios finales de la primera solución del paquete son **agricultores expertos (hombres y mujeres)**. La experimentación independiente con nuevas variedades se incentiva entre los participantes por medio de insumos agrícolas gratis (para pruebas) y la posibilidad de ganar premios (como paneles solares, sistemas de riego, rociadores de pesticidas y herbicidas tipo mochila motorizados). Los ganadores se seleccionan con base en su cumplimiento con los requisitos y protocolos del proyecto esencial. Los clientes participan en un intercambio de conocimientos entre pares durante la competencia; pueden quedarse con todo lo que cosechen después de que termine la competencia y se les incentiva a seguir participando en competencias futuras.

2. Multiplicación de semillas como proceso colaborativo y provechoso:

Los usuarios finales de la segunda solución del paquete son **agricultores (hombres y mujeres)**. Los agricultores que se inscriben en el programa de multiplicación de semillas reciben diversas variedades de semillas que ya pasaron por pruebas de calidad previamente dentro del alcance de la solución 1, apoyo adicional en efectivo y en especie para cubrir las semillas y otros insumos agrícolas y laborales requeridos (como la capacitación inicial, visitas bimensuales al campo, grupos activos en WhatsApp). Para participar en el programa, los agricultores deben estar dispuestos a trabajar en sus propias tierras por toda la temporada (para aprovechar tierras de que otra forma estarían inactivas), tener acceso a una fuente de agua (tierra de regadío), y comprometerse a donar el 15% de su cosecha del proyecto a otros agricultores que participarán el año próximo. Al igual que con el componente de prueba del paquete, para incentivar aún más la participación, los ganadores se seleccionarán al final de la temporada con base en su cumplimiento de las directrices y se les entregarán premios. En última instancia, los conocimientos y enseñanzas obtenidos de las pruebas de las semillas dan forma a la selección de variedades de semillas que se expandirán para una multiplicación a gran escala.

Una familia camina por los surcos de cultivos florecientes. Tener sistemas de semillas fuertes es fundamental para asegurar que los agricultores tengan acceso a semillas apropiadas y de alta calidad en el momento correcto.

Un método centrado en el agricultor para aumentar el acceso a semillas de calidad y adaptadas al clima.



PROGRESO E IMPACTO

El piloto para este paquete de soluciones se lanzó en octubre de 2022 y se llevó a cabo durante 12 meses, tiempo en el que trabajamos directamente con 30 agricultores expertos en actividades de prueba de semillas de trigo (20% de los participantes en este componente son mujeres) y 100 agricultores en actividades de multiplicación de semillas de trigo (18% de los participantes en este componente son mujeres) en Trbaspiyah y Ar Raqqa. La escala de la participación femenina es notable, dadas las normas culturales que hay alrededor de quienes participan tradicionalmente en el cultivo del trigo. Al final de la temporada, se seleccionaron 10 agricultores "campeones" con base en su nivel de participación en las actividades del proyecto, la utilización de prácticas agrícolas inteligentes relativas al clima y el tamaño de su producción; cuatro de los agricultores campeones son mujeres. Varias de las mujeres agricultoras señalaron que nunca habían participado en el cultivo del trigo antes, que ahora los hombres de sus aldeas vienen a pedirles consejo, dado que su producción es mayor en comparación, y ellos ven que este proyecto tiene el potencial de aumentar la confianza en los conocimientos y experiencia de las mujeres en agricultura.

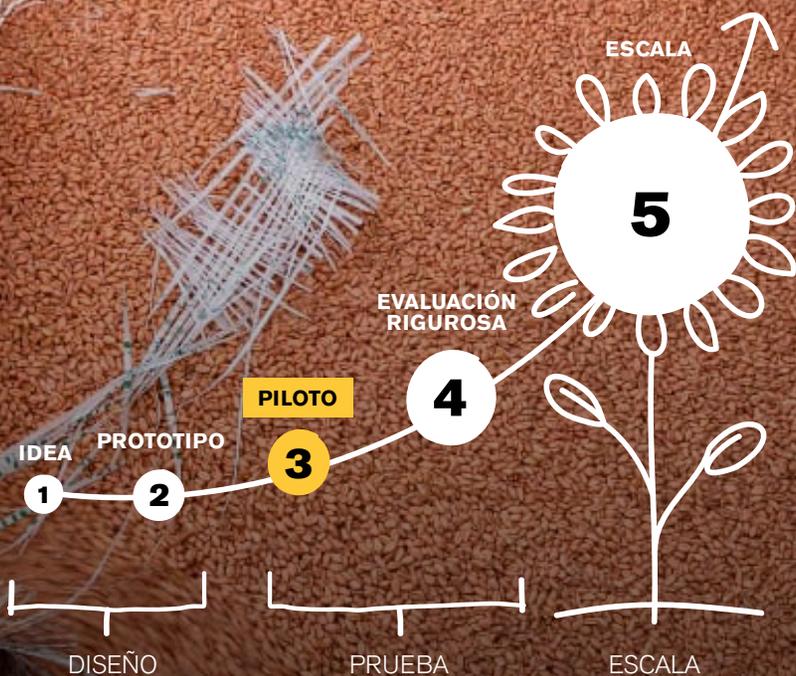
De acuerdo con nuestro modelado preliminar, dentro de cinco años esperamos asociarnos con hasta 2200 granjas¹ en la multiplicación de semillas para producir 17 000 toneladas métricas de semillas de trigo, a la vez que se mejora continuamente la calidad de la semilla de trigo disponible en el sistema. Proyectamos que estas semillas de trigo llegarán a aproximadamente 14 000 granjas² (aproximadamente 114 000 personas en familias de agricultores³) por medio de interacciones de mercado, ampliando el acceso a semillas de calidad para agricultores del noreste de Siria y generando ingresos de 8.8 millones de USD adicionales⁴ para los multiplicadores de semillas. Con la estrategia de fortalecimiento de los sistemas, hay un efecto multiplicador de por lo menos seis; es decir, cada agricultor que multiplica la calidad de la semilla está produciendo suficientes semillas para que siembren seis agricultores más. Vemos las redes de agricultor a agricultor como una vía clave para la escala de este proyecto, con posible apoyo adicional de las autoridades locales y organizaciones pares. La iniciativa tiene el potencial para impulsar significativamente tanto la seguridad alimentaria como la resiliencia climática dentro de la región, impulsar una mayor productividad agrícola, capacidad adaptativa y autosuficiencia entre los agricultores locales, reduciendo la dependencia hacia los servicios centralizados que pueden alterarse por impactos de la crisis.

¹ Representa el alcance acumulado proyectado; las cantidades reales dependerán del índice de desertión de los agricultores y el presupuesto del proyecto

² Esta proyección asume cinco hectáreas por granja.

³ Esta proyección asume que es una familia de ocho miembros.

⁴ Esta proyección no es válida en caso de inflación volátil o dinámicas de mercado.



Un cliente vacía semillas de trigo en un semillero como parte del programa piloto de seguridad de semilla del IRC en el noreste de Siria.

HACIA UNA SEGURIDAD DE SEMILLA SOSTENIBLE

Si bien el paquete de soluciones de seguridad de semilla está aún en las primeras etapas, nuestros descubrimientos con el modelado y el piloto demuestran el potencial para transformar la resiliencia climática, hasta en las situaciones más frágiles y prolongadas, por medio de inversiones directas con los agricultores, en sus comunidades y en los sistemas que operan. Dada la magnitud de las crisis convergentes del conflicto y el cambio climático, el IRC no puede actuar solo. Hacemos un llamado a los gobiernos, organismos multilaterales, organizaciones pares y financiadores para que apoyen la reproducción de nuestro paquete de soluciones existente, así como la generación de soluciones complementarias para abordar la complejidad de las necesidades del sistema de semillas en el noreste de Siria. Se necesita un amplio rango de soluciones innovadoras en materia de semillas y modelos de distribución eficaces para cubrir la urgencia y gravedad del problema, nuestra investigación del diseño ha destacado áreas de oportunidad en el noreste de Siria para la innovación y transformación. ▶



Un cliente del IRC atiende a sus coliflores después de asistir a un taller del IRC para mejorar sus técnicas agrícolas. También recibió un subsidio para comprar materiales para su invernadero.

- ▶ **Apoya a agricultores y distribuidores agrícolas** para que multipliquen las semillas de trigo y de cebada, que son las más críticas para la seguridad alimentaria regional.
- ▶ **Impulsa a los agricultores y distribuidores agrícolas a experimentar** con técnicas y variedades de semillas resistentes al clima y sostenibles.
- ▶ **Desarrolla semillas de alta calidad** que son aptas para la región y sus condiciones climáticas.
- ▶ **Crea capacidad de los agricultores y distribuidores agrícolas** en temas como las características de la calidad de la semilla, gestión de la fertilidad del suelo, gestión del agua, tolerancia a la sequía, control de plagas y enfermedades, y más.
- ▶ **Impulsa una demanda sostenible** y mitiga los obstáculos para el acceso a variedades de semillas resistentes a la sequía y de alto rendimiento.
- ▶ **Permite la participación plena de las mujeres** en las pruebas de las semillas y las actividades de multiplicación como actividad de empoderamiento.
- ▶ **Mejora el poder de negociación de las mujeres** y su capacidad para comprar insumos agrícolas.
- ▶ **Involucra a agricultoras** en la evaluación de la calidad y la resistencia de las semillas a la sequía.
- ▶ **Equipa a los distribuidores agrícolas** con información para comercializar mejor las variedades de semillas de alto rendimiento, resistentes a sequías y asequibles.
- ▶ **Promueve variedades nuevas y mejoradas** y ofrece asistencia técnica para su cultivo.
- ▶ **Crea capacidad y mejora el acceso** a información a través de AANES y sus centros de multiplicación, distribuidores agrícolas, cooperativas y asociaciones agrícolas y extensionistas agrícolas.
- ▶ **Promueve enfoques climáticamente inteligentes**, entre ellos, la reducción de la dependencia en el combustible y un mayor acceso a fuentes de energía alternativa (paneles solares) para apoyar la irrigación y técnicas agro-ecológicas, como la diversificación de cultivos y el uso de fertilizantes y pesticidas sin productos químicos.

Seguridad en semillas en el noreste de Siria



Este cliente del IRC proviene de una familia de agricultores del noreste de Siria. Dijo que el agua subterránea “ha disminuido y la agricultura se ha vuelto más difícil.”

Para diseñar eficazmente, probar y escalar soluciones dentro de estas áreas de oportunidad, se requieren varios turnos con los enfoques actuales hacia la acción climática. Debemos romper el paradigma en el que sistemáticamente dejamos a las poblaciones más vulnerables fuera de la acción climática y damos prioridad a los estados afectados por el conflicto, enfocándonos en contextos como el noreste de Siria, que están experimentando vulnerabilidad climática y fragilidad extremas a la vez. Dentro de estos países, debemos liberar fondos para apoyar específicamente la adaptación y la resiliencia climática y hacer un cambio del modelo de financiamiento de “el gobierno primero” a “primero la gente,” coordinándonos con socios distribuidores no soberanos, como AANES, concejos de aldeas y asociaciones de agricultores locales, que ya son actores clave en los sistemas locales y a menudo tienen el mayor acceso a comunidades necesitadas. Por último, debemos invertir en innovaciones para desarrollar intervenciones apropiadas al contexto y sensibles a conflictos que estén diseñadas y probadas en entornos frágiles, donde actualmente no existen, o no funcionan, los mecanismos de distribución actuales para intervenciones adaptativas al clima. El enfoque de “primero la gente” es fundamental para la innovación apropiada contextualmente y sensible a conflictos, ya que reduce la vulnerabilidad de las inversiones a conflictos o choques políticos. En el contexto sirio, este enfoque puede ser esencial para asegurar la sostenibilidad de las soluciones, incluso en instancias donde las circunstancias políticas o de seguridad cambian con rapidez y pueden hacer que la coordinación con el gobierno sea inviable.

Solo actuando con base en estas recomendaciones podremos abordar realmente la crisis climática, en particular en el noreste de Siria y otras áreas que sufren de la carga doble del cambio climático y conflictos bélicos, para alimentar un futuro de mayor seguridad, bienestar y resiliencia para todos.

Referencia

1. North East Syria Agriculture Working Group (NES AWG), iMMAP Food Security and Livelihood Unit (FSLU) & Geoinformatics Unit. (2021). “Crop Monitoring and Food Security Situation Update: 2020/2021 Winter Season Post-Harvest Overview.” https://immap.org/wp-content/uploads/NES_Crop_Monitoring_and_Food_Security_Situation_V3.pdf.